

DICTIONARY
OF CHEMICAL TECHNOLOGY

化 工 辞 典

第三版

王 箴 主编



化学工业出版社

(京) 新登字039号

三116/03

化 工 辞 典

第 三 版

王 箴 主编

特约编辑：沈 譔 吴克文 陈慰慈

责任编辑：黄志学

编 辑：郝宏丽 徐 蔓

衷珊堂 欧阳光

封面设计：季玉芳

*

化学工业出版社出版发行

(北京市朝阳区惠新里3号)

化学工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所经销

*

开本 850×1168¹/₃₂ 印张 40⁵/₈ 字数 2,320 千字

1968年8月第1版 1993年4月北京第3版第2次印刷

印数 23,001—43,000

ISBN 7-5025-0796-5/TQ·456

定价 32.90 元

第三版前言

《化工辞典》第二版出版于1979年，距今已10年有余。这期间蒙读者厚爱，曾多次重印，甚受欢迎。考虑到新技术革命推动了化工技术的迅速进步，化工生产技术与产品品种不断更新换代，有了较大的发展，本辞典有必要进行全面修订。

在修订中，较多地注意了以下几个方面：关于新型材料，增添了新型结构材料、功能材料、信息技术用的化学品等等；关于精细化工，增添了如食品添加剂、表面活性剂等10余类新领域精细化学品；在化学方面增添了新合成的物质，如零族化合物、金属羰基化合物、原子簇化合物、夹心化合物等；在化学工程方面增添了如生化工程及其他化工新技术词目。其他一些化工类型行业，如冶金、建材、炼油、核化工、轻工等，我们也增添了一些新词目。由于化工技术已进入能源、环保和生物工程等领域，我们也酌增了这方面的词目。此外，关于物化、催化、化机、自动化等方面，在本版中也作了增补与修订，并且更新了一些产品词目，如农药、医药等领域。本版的词目由第二版10500余条扩至13600余条。应读者的要求，本版在各词目后加注了英文名称，书末增加了英文索引，因而使本书更加提高了应用价值，同时又增加了一种新的检索手段。修订中，除请本书的原作者单位参予工作外，又邀请北京大学、清华大学、北京轻工业学院、北京化工学院、国家计量局以及化工、轻工、冶金、建材等有关工业部门的科技人员协助，承担审稿及撰稿工作，谨此表示感谢。

条目对译英文由化学工业出版社组织翻译并编成索引。

多年来，《化工辞典》的读者来信颇多，对本书提出了许多有益的意见，编者和出版者深感鼓舞。第三版发行后，仍恳切希望各界读者不吝赐教，诚恳指出书中的错误或不当之处，以便今后进一步改进。

一九八九年

第二版前言

在党的十一届三中全会决议的指引下，我国社会主义革命和社会主义建设进入了一个新的发展时期。一个向科学技术现代化进军的热潮正在全国迅猛兴起。为了适应这一新的形势，我们对 1969 年出版的《化工辞典》进行了全面的增补修订。

本辞典是一部综合性的化工工具书。收集的词目包括化学矿物、金属和非金属、无机化学品、有机化学品、基本有机原料、化肥、农药、树脂、塑料、橡胶、化学纤维、胶粘剂、医药、染料、涂料、颜料、助剂、燃料、感光材料、炸药、硅酸盐材料、纸、油脂、表面活性剂、皮革、香料等专业名词，以及无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、高分子化学、化学工程、化工机械、化工自动化、环境保护等基本名词，共计约一万零五百条。

为了达到普及的目的，释文力求简明扼要，通俗易懂，切合实际。

本辞典的修订工作，由上海市化工局统一组织。参加修订工作的有：上海化工研究院、上海医药工业研究院、上海染料涂料研究所、上海石油化学研究所、上海农药研究所、上海合成树脂研究所、上海橡胶制品研究所、上海化工设计院、上海轻工业研究所、上海皮革研究所，以及岳阳化工总厂研究所、太原食品工业研究所等。由王箴同志担任主编。修订工作还得到许多单位和许多读者的支持和协助，谨此表示感谢。

编辑辞典是一种复杂而细致的工作。在修订这部辞典时，虽然尽了很大努力，但由于水平关系，可能存在一些缺点和疏漏之处，希望读者指正。

一九七九年

编 辑 说 明

一、本辞典主要解释化学工业中的原料、材料、中间体、产品、生产方法、化工过程、化工机械和化工仪表自动化等名词以及有关的化学基本名词。

二、收集的词目是重要的、常见的、有代表性和新而稳定的。主词目以采用通用名词为原则。学名以 1980 年公布的化学命名原则为根据。别称、简称、音译名等，也酌量写在释文中，并大多列入本辞典目录。

三、凡遇一词多义的，则用（一）（二）（三）……等分别叙述。例如：“硬度”、“老化”、“脱硫”等条。

四、原料、材料、中间体和产品名词主要说明物理性质、化学性质、用途和制法。分子式写在词目英文后面，结构式写在词目下面。密度、熔点、沸点、凝固点等数据以及产品规格等，选择国内较通用的，以供参考。

五、生产方法和化工过程名词着重说明主要内容或原理和应用范围，并酌量举例。

六、化工机械和化工仪表名词主要说明结构、特点、使用方法和应用范围，通用的设备并附插图。

七、化学基本名词着重说明概念，并举例。

八、用人名命名的外来术语，仍按国外习惯，采用了音译，译名以国内较通行的为准，并附原文名。

九、本辞典释文中分子量及原子量系相对分子质量及相对原子质量的简称。

十、液体和固体的密度一般用克/厘米³表示，释文中单位从略。气体密度一般用克/升表示（指在标准状况下），释文中单位也从略。液体和固体的相对密度，一般指与 4℃ 水的密度之比（如 25/4℃）。

十一、液体的沸点指在标准状况下的数值。如果指其他压力，则在沸点后面注明。

十二、折射率一般指 20℃，旋光度一般指钠黄光 D 线和 20℃。

十三、本辞典中涉及到的计量单位均采用我国 1984 年公布的法定计量单位。并将原第二版中的非法定计量单位仍保留在括号内以供参考。但是这次补充的新条目，则只列法定计量单位。

十四、正文释义中为叙述方便有时对化合物名称使用了英文缩略语，这些缩略语的全称在本辞典“词目目录”和“英文索引”中都可以查出。

十五、采用的简化汉字，根据中国文字改革委员会 1986 年 10 月 10 日重新发表的《简化字总表》。

十六、词目目录前有“汉语拼音检字索引”。书末有“英文索引”。

词目目录说明

1. 本书词目按照第一字笔画的数目分先后排列，笔画数目相同的以笔顺横“一”、竖“丨”、撇“ノ”、点“丶”、折“フ”为序。第一字相同的词目，当字数不同时，少的在前，多的在后；字数相同时，再按照第二字的笔画和笔顺排列。其余类推。

2. 笔画和笔顺以手写体为准。例如偏旁“卩”作二笔，“乚(乚)”作三笔；半字的起笔顺序是“丶”等。

3. 如果词目的第一字（第二、第三字等）不是汉字而是代表基（根）位置或构型的阿拉伯数字或（和）外文，则该数字或（和）外文不作正式字数计算，而排列在相同的汉字下面。例如“2,3-酸”排列在“酸”下面，“ γ -丁内酯”排列在“丁内酯”下面。

4. 如果词目的第一字（第二、第三字等）不是汉字而又不是代表基（根）位置或构型的阿拉伯数字或（和）外文，则分三种情况集中排列在目录末尾。第一种情况全为阿拉伯数字，或第一字为阿拉伯数字，后面为外文或汉字，例如 1068、2,4-D、2R 酸等。第二种情况第一字为外文，末尾为汉字，例如 H 酸、 α 射线等。第三种情况全为外文或第一字为外文，末尾为数字，例如 ACTH、K-1875 等。

5. 本书中出现的别名、简称、学名、俗称、音译名、旧用名等以及释文中涉及到的有关名词术语，大多列入目录中，供读者检索。在正文中均不列参见条目。

目 录

编辑说明	6
词目目录说明	8
汉语拼音检字索引	9
词目目录	18
辞典正文	1~986
英文索引	987

汉语拼音检字索引

A		薄	báo	952	并	bìng	305	掺	chān	694
		饱	bào	452	病	bìng	648	缠	chán	874
呵	ā	保	bǎo	545	波	bō	470	蟾	chán	976
河	a	爆	bào	976	玻	bō	488	产	chǎn	301
亥	āi	花	běi	418	剥	bō	668	铲	chǎn	目录 102
骸	āi	贝	bèi	81	伯	bó	361	苕	chāng	682
癌	ái	钡	bèi	524	铂	bó	607	长	cháng	103
矮	ǎi	倍	bèi	625	薄	bó	952	肠	cháng	369
艾	ài	焙	bèi	745	簪	bō	976	常	cháng	694
碍	ài	木	bēn	820	薄	bò	952	场	chǎng	228
爱	ài	笨	bèn	147	吓	bù	159	抄	chāo	343
安	ān	泵	bèn	411	补	bǔ	383	钞	chào	521
按	àn	泵	bèng	510	捕	bǔ	592	超	chao	749
氨	ān	鼻	bí	目录 126	不	bù	68	潮	cháo	949
铵	ǎn	比	bǐ	73	布	bù	149	车	chē	75
鞍	ān	苳	bǐ	333	钅	bù	519	扯	chē	目录 60
暗	àn	吡	bǐ	354	部	bù	635	尘	chén	256
凹	āo	笔	bǐ	目录 93				辰	chén	343
熬	áo	俾	bǐ	目录 93				沉	chén	381
熬	áo	必	bì	目录 45				陈	chén	387
奥	ào	闭	bì	301	擦	ca	目录 132	衬	chèn	482
		闭	bì	608	裁	cái	749	称	cheng	609
		秘	bì	609	彩	cǎi	709	成	chéng	249
		蓖	bì	834	菜	cài	683	承	chéng	487
		壁	bì	965	蔡	cài	883	程	chéng	794
		避	bì	966	参	cān	484	澄	chéng	目录 130
		边	biān	212	残	cán	502	橙	chéng	951
		编	biān	828	蚕	cán	573	池	chí	303
		扁	biàn	567	仓	cāng	目录 31	迟	chí	386
		卞	biàn	335	槽	cáo	931	持	chí	510
		变	biàn	459	草	cǎo	498	齿	chǐ	429
		标	biāo	492	侧	cè	442	赤	chì	338
		表	biāo	401	测	cè	556	翅	chì	目录 88
		裱	biǎo	目录 121	层	céng	384	充	chōng	299
		别	bié	目录 61	叉	chā	目录 26	冲	chong	301
		冰	bīng	302	差	chā	564	虫	chóng	目录 51
		槟	bīng	876	茶	chá	499	重	chóng	541
		丙	bǐng	138	搽	chá	776	抽	chōu	421
		饼	bǐng	550	拆	chai	422	稠	chóu	848
					柴	chái	599			

臭	chòu	626	带	dài	501	叠	dié	874	钅	ěr	696
初	chū	383	袋	dài	707	碟	dié	901	二	èr	13
除	chú	568	黛	dài	目录 103	蝶	dié	目录 129	F		
储	chǔ	816	丹	dān	107	丁	dīng	30			
触	chù	856	单	dān	472	耐	dīng	497	发	fa	220
川	chuān	54	胆	dǎn	550	定	dīng	475	阕	fā	554
氖	chuān	359	旦	dàn	160	锭	dīng	850	法	fǎ	462
穿	chuan	566	淡	dàn	目录 105	铤	diū	699	砭	fā	587
传	chuán	274	蛋	dān	735	冬	dōng	195	珙	fā	488
船	chuán	707	氮	dàn	801	氩	dong	531	帆	fān	267
喘	chuǎn	784	当	dāng	257	动	dòng	226	番	fan	目录 116
巾	chuān	357	刀	dāo	37	冻	dòng	目录 64	凡	fán	55
吹	chuí	355	氖	dao	目录 51	洞	dòng	556	矾	fán	420
垂	chuí	442	导	dǎo	312	斗	dǒu	112	钒	fán	440
锤	chuí	849	倒	dào	625	豆	dòu	330	反	fǎn	104
纯	chún	390	道	dào	824	毒	dú	491	返	fǎn	368
醇	chún	939	稻	dào	944	独	dú	550	泛	fàn	381
瓷	cí	665	铎	dé	848	堵	dú	目录 99	范	fàn	420
磁	cí	910	德	dé	945	杜	dù	目录 58	方	fāng	110
雌	cí	913	灯	dēng	301	度	dù	目录 84	芳	fāng	336
次	cì	301	等	děng	795	镀	dù	915	飏	fang	525
刺	cì	420	低	dī	361	端	duān	920	防	fáng	316
枞	cōng	目录 66	滴	dī	924	短	duǎn	795	仿	fǎng	273
粗	cū	732	滴	dī	959	段	duàn	547	纺	fǎng	393
促	cù	546	狄	dī	369	断	duàn	733	放	fàng	457
猝	cù	709	敌	dí	609	煅	duàn	目录 120	非	fei	430
醋	cù	934	敌	dí	658	堆	duī	674	菲	fēi	681
簇	cù	目录 132	涿	dí	419	对	duì	212	鲱	fei	960
催	cūi	851	茭	dí	460	不	dūn	目录 28	肥	fēi	454
脆	cui	628	底	dǐ	227	钝	dùn	520	废	fèi	461
萃	cui	683	地	dì	704	多	duō	290	沸	fèi	469
淬	cui	727	第	dì	828	情	duò	820	费	fèi	567
粹	cui	927	缔	dì	910	E			镀	fèi	917
存	cún	248	碇	dì	952				分	fēn	97
磋	cuo	目录 111	颠	diān	目录 133	阿	ē	386	芬	fēn	335
错	cuò	848	癫	dian	513	俄	é	792	吩	fēn	355
D			点	diǎn	838	颀	é	950	酚	fēn	676
			碘	diǎn	173	范	è	333	粉	fěn	663
达	dá	249	电	diàn	513	噤	è	846	奋	fèn	421
哒	dá	514	垫	diàn	727	颀	è	942	风	fēng	108
打	dǎ	132	淀	diàn	950	恩	ēn	目录 90	枫	fēng	405
大	dà	51	靛	diàn	960	葱	ēn	833	封	fēng	497
代	dài	192	雕	diào	692	儿	ér	36	珩	fēng	504
貳	dài	目录 67	吊	diào	目录 51	尔	ěr	195	锋	fēng	目录 112

蜂	fēng	846	膏	gāo	920	贵	guì	516	榭	hú	目录 128
凤	fèng	108	皓	gào	791	桂	guì	574	虎	hù	429
佛	fó	362	革	gé	501	辊	gǔn	778	琥	hǔ	741
吠	fù	353	格	gé	575	滚	gǔn	863	互	hù	76
麸	fu	674	隔	gé	826	锅	guō	791	户	hù	目录 33
伏	fú	272	辐	gé	943	果	guǒ	438	护	hù	349
弗	fú	219	个	gè	54	过	guò	253	花	huā	333
氟	fù	531	谿	gè	699	H					目录 52
浮	fú	657	给	gěi	571						823
辐	fú	845	根	gēn	目录 87	哈	hā	目录 80	滑	huá	88
福	fú	873	跟	gen	目录 119	钎	ha	699	划	huà	253
釜	fǔ	627	庚	gēng	460	骸	hái	633	还	huán	340
辅	fǔ	694	工	gōng	49	海	hǎi	653	环	huán	394
腐	fǔ	920	公	gōng	97	氮	hài	611	缓	huǎn	827
负	fù	295	功	gōng	132	害	hài	665	换	huàn	592
附	fù	389	汞	gōng	332	含	hán	367	黄	huáng	684
复	fù	525	共	gòng	237	烩	hán	717	磺	huáng	954
副	fù	678	勾	gou	目录 32	汉	hàn	203	灰	hui	248
傅	fù	816	构	gòu	406	焊	hàn	716	挥	huī	511
富	fù	824	垢	gòu	491	航	háng	627	恢	huī	554
腹	fù	目录 120	孤	gū	483	耗	hào	573	辉	hui	779
覆	fù	975	古	gù	145	皓	hào	目录 115	回	huí	269
G			谷	gǔ	368	禾	hé	199	茴	huí	499
			玷	gù	488	合	hé	280	混	hùn	720
钎	gá	271	骨	gǔ	517	盒	hé	709	活	huó	557
咭	gá	514	钴	gǔ	602	核	hé	576	火	huǒ	111
改	gǎi	383	鼓	gǔ	832	荷	hé	581	饮	huǒ	525
钙	gài	518	固	gù	434	赫	hè	876	J		
盖	gài	731	刮	guā	440	褐	hè	927			
概	gài	830	瓜	guā	目录 44	黑	hēi	787	击	jī	147
干	gān	47	胍	guā	551	亨	hēng	371	机	jī	228
甘	gān	147	挂	guà	510	恒	héng	553	肌	jī	289
肝	gān	369	官	guān	477	横	héng	931	鸡	jī	389
柑	gān	402	冠	guān	567	烘	hōng	648	积	jī	609
肯	gān	目录 68	管	guǎn	917	红	hóng	323	基	jī	686
酩	gan	目录 87	贯	guàn	目录 77	宏	hóng	383	畸	jī	目录 119
杆	gǎn	329	灌	guàn	977	虹	hóng	515	激	jī	965
感	gǎn	842	罐	guàn	978	侯	hóu	目录 83	极	jí	329
橄	gǎn	934	光	guāng	258	喉	hóu	目录 111	集	jí	目录 115
刚	gāng	267	胱	guāng	628	后	hòu	280	瘠	jí	948
钢	gang	521	广	guǎng	55	厚	hòu	510	几	jǐ	36
缸	gāng	525	规	guī	目录 67	呼	hū	432	己	jǐ	55
高	gāo	635	硅	guī	687	糊	hú	949	挤	jǐ	511
皋	gāo	919	癸	guǐ	569	胡	hú	497	脊	jǐ	目录 93

鹿 jǐ 858	结 jié 569	军 jūn 305	块 kuài 目录 58
计 jì 112	截 jié 901	均 jūn 328	快 kuài 373
记 jì 203	竭 jié 921	菌 jūn 683	宽 kuān 665
技 jì 343	解 jiě 856	K	矿 kuàng 420
季 jì 442	介 jiè 96		框 kuàng 573
剂 jì 459	芥 jiè 334		奎 kuì 509
继 jì 672	界 jiè 517		葵 kuí 749
加 jiā 210	金 jīn 447		唾 kuì 783
夹 jiā 251	紧 jǐn 599		昆 kūn 433
伽 jiā 目录 62	锦 jǐn 850		醞 kūn 939
家 jiā 665	近 jìn 363		扩 kuò 252
稼 jià 944	浸 jìn 661		L
甲 jiǎ 160	经 jīng 486		垃 lā 403
钾 jiǎ 603	菁 jīng 678		拉 lá 422
假 jiǎ 706	睛 jīng 819		蜡 là 914
价 jià 273	晶 jīng 785		来 lái 目录 60
尖 jiān 256	精 jīng 925		镭 lái 789
坚 jiān 353	鲸 jīng 960		赖 lài 830
检 jiǎn 674	井 jǐng 68		栏 lán 目录 78
减 jiǎn 719	册 jǐng 454		蓝 lán 833
简 jiǎn 851	景 jǐng 785		镧 lán 973
剪 jiǎn 目录 106	镜 jǐng 959		榄 lǎn 目录 118
碱 jiǎn 901	径 jìng 目录 72		烂 làn 555
间 jiàn 373	净 jìng 462		朗 lǎng 目录 98
建 jiàn 483	竞 jìng 648		劳 láo 338
溅 jiàn 823	静 jìng 875		镑 láo 789
键 jiàn 850	九 jiǔ 目录 23		醪 láo 975
浆 jiāng 635	久 jiǔ 54		老 láo 230
江 jiāng 目录 55	酒 jiǔ 651		佬 láo 696
姜 jiāng 565	柏 jiù 575		酪 lào 832
僵 jiāng 目录 129	厩 jiù 692		乐 lè 203
降 jiàng 483	居 jū 482		勒 lè 目录 100
酱 jiàng 872	局 jú 385		雷 léi 843
交 jiāo 300	桔 jú 574		镭 léi 975
浇 jiāo 556	菊 jú 目录 100		类 lèi 566
胶 jiāo 630	铜 jú 793		冷 lěng 376
焦 jiāo 816	枸 jù 494		离 lí 643
角 jiǎo 369	巨 jù 目录 29		藜 lí 975
矫 jiǎo 703	聚 jù 884		里 lǐ 357
搅 jiǎo 777	涓 juān 目录 96		理 lǐ 673
酵 jiào 876	卷 juǎn 481		锂 lǐ 790
接 jiē 693	绢 juàn 672		力 lì 37
节 jié 134	决 jué 目录 55		立 lì 204
洁 jié 555	绝 jué 571		
		咖 kǎ 432	
		卡 kǎ 159	
		咔 kǎ 432	
		疥 kǎ 目录 84	
		开 kāi 67	
		揩 kāi 777	
		铠 kāi 792	
		凯 kǎi 目录 71	
		铠 kǎi 目录 102	
		坎 kǎn 581	
		康 kāng 715	
		糠 kāng 973	
		抗 kāng 344	
		抗 kāng 525	
		考 kǎo 目录 47	
		拷 kǎo 目录 86	
		烤 kǎo 目录 96	
		苛 kē 418	
		珂 kē 目录 77	
		科 kē 518	
		钶 kē 目录 90	
		颗 kē 914	
		壳 ké 目录 59	
		咳 ké 515	
		呵 kē 156	
		克 kè 330	
		氦 kè 704	
		坑 kēng 目录 58	
		空 kōng 478	
		孔 kǒng 119	
		控 kòng 694	
		口 kǒu 目录 26	
		叩 kòu 目录 39	
		枯 kū 492	
		苦 kǔ 411	
		库 kù 372	
		裤 kù 目录 112	
		夸 kuā 251	
		跨 kuà 847	

丽	lì	目录 58	笼	lóng	704	锚	máo	848	墨	mò	目录 129
利	lì	358	漏	lòu	925	茂	mào	419	磨	mò	960
沥	lì	379	芦	lú	337	玫	mēi	400	母	mǔ	226
栎	lì	495	炉	lú	461	媒	méi	827	木	mù	70
粒	lì	733	炉	lú	目录 90	煤	méi	858	日	mù	160
痢	lì	820	颇	lú	目录 101	酶	méi	877	钼	mù	603
连	lián	349	卤	lǔ	352	镅	méi	917	N		
帘	lián	481	鲁	lǔ	819	霉	méi	941			
联	lián	747	饴	lǔ	973	美	měi	565	拿	ná	目录 93
炼	liàn	555	录	lù	482	镁	měi	916	讷	ná	944
链	liàn	789	鹿	lù	716	门	mén	55	纳	nà	390
鲛	liàn	目录 132	路	lù	847	钉	mēn	440	钠	nà	523
凉	liáng	651	辘	lù	942	炯	mèn	目录 104	奶	nǎi	目录 46
量	liáng	786	露	lù	977	蒙	méng	838	氛	nǎi	272
两	liǎng	339	铝	lǔ	696	猛	měng	709	耐	nài	504
亮	liàng	目录 84	绿	lǜ	740	锰	měng	851	奈	nài	679
量	liàng	786	氯	lǜ	802	咪	mī	目录 80	难	nán	670
钉	liào	358	滤	lǜ	860	醚	mí	952	喃	náo	目录 101
料	liào	665	李	luán	553	糜	mí	目录 133	脑	nǎo	633
列	liè	239	卵	luǎn	369	米	mǐ	305	内	nèi	80
裂	liè	775	伦	lún	273	密	mì	734	能	néng	671
邻	lín	363	轮	lún	425	蜜	mì	927	尼	ní	223
林	lín	403	罗	luó	目录 71	嗜	mì	913	泥	ní	469
临	lín	513	萝	luó	683	眠	mián	目录 90	倪	ní	608
淋	lín	720	骡	luó	928	绵	mián	744	逆	nì	566
磷	lín	966	螺	luó	971	棉	mián	369	腻	nì	856
磷	lín	973	裸	luǒ	目录 121	免	miǎn	695	粘	nián	731
磷	lín	目录 133	洛	luò	562	冕	miǎn	510	酿	niàng	878
磷	lín	960	络	luò	571	面	miàn	692	尿	niào	385
灵	lóng	384	M			描	miáo	692	豚	niào	712
菱	líng	678				渺	miào	目录 116	捏	niē	592
零	líng	844	麻	má	715	灭	miè	137	镍	niē	943
令	líng	195	马	mǎ	57	民	mín	目录 46	柠	níng	495
溜	liú	863	吗	mǎ	266	皿	mǐn	188	凝	níng	963
留	liú	634	玛	mǎ	327	敏	mǐn	目录 102	亭	níng	419
流	liú	658	迈	mài	目录 49	明	míng	432	牛	niú	82
琉	liú	674	麦	mài	327	螟	míng	959	纽	niǔ	目录 66
硫	liú	762	脉	mài	551	模	mó	876	农	nóng	305
馏	liú	856	螨	mǎn	目录 131	膜	mó	919	浓	nóng	562
瘤	liú	目录 130	慢	mǎn	目录 127	摩	mó	947	奴	nú	目录 46
柳	liǔ	495	芒	máng	230	抹	mǒ	目录 69	努	nǔ	389
毓	liù	792	牻	máng	目录 101	没	mò	381	钋	nú	440
六	liù	108	毛	máo	83	茆	mó	411	诺	nuò	目录 98
龙	lóng	155	茅	máo	420	莫	mò	581	诺	nuò	848

糯 nuò	977	泊 pō	467	青 qīng	400	乳 rǔ	443
O		泼 pō	471	轻 qīng	512	软 ruǎn	426
欧 ōu	428	钹 pǒ	603	氢 qīng	537	阮 ruǎn	目录 73
偶 ǒu	704	迫 pò	目录 72	倾 qīng	625	锐 ruì	目录 113
沤 ǒu	379	破 pò	588	清 qīng	720	润 rùn	660
P		粕 pò	732	氦 qīng	797	岩 ruò	419
帕 pà	437	剖 pōu	635	庆 qīng	299	弱 ruò	667
排 pái	692	扑 pū	133	琼 qióng	742	S	
派 pài	515	葡 pú	748	秋 qiū	518	豚 sà	628
薇 pài	749	蒲 pú	835	球 qiú	673	萨 sà	目录 100
潘 pān	949	饕 pú	973	疏 qiū	827	塞 sāi	872
盘 pán	707	朴 pù	目录 47	裘 qiū	目录 118	塞 sāi	958
抛 pāo	344	菩 pū	823	区 qū	77	赛 sài	927
泡 pào	467	谱 pǔ	973	曲 qū	270	三 sān	37
培 péi	674	曝 pù	976	驱 qū	390	散 sǎn	748
锗 péi	850	Q		屈 qū	483	桑 sāng	671
配 pèi	578	七 qī	34	祛 qū	666	色 sè	295
喷 pēn	780	漆 qī	922	取 qǔ	684	铍 sè	702
棚 péng	840	齐 qí	299	去 qù	146	杀 shā	286
膨 péng	959	歧 qí	428	全 quán	280	沙 shā	380
碰 pèng	842	旗 qí	目录 127	醛 quán	952	纱 shā	390
砒 pī	目录 79	起 qǐ	586	快 què	462	刹 shā	443
劈 pī	目录 130	气 qì	83	群 qún	873	砂 shā	503
皮 pí	219	汽 qì	380	R		蓝 shā	950
铍 pí	609	器 qì	959	燃 rán	961	筛 shāi	797
疲 pí	648	千 qiān	54	染 rǎn	563	晒 shài	600
啤 pí	695	迁 qiān	272	绕 rào	571	山 shān	53
匹 pǐ	目录 29	铅 qiān	607	热 rè	592	棚 shān	495
偏 piān	705	前 qián	553	人 rén	35	钐 shān	439
骈 pián	目录 86	浅 qiǎn	462	壬 rén	88	闪 shǎn	209
片 piàn	104	潜 qián	948	韧 rèn	327	扇 shàn	667
嘌 piào	913	欠 qiàn	107	妊 rèn	389	商 shāng	目录 104
漂 piào	923	茜 qiàn	497	日 rì	81	嫡 shāng	948
汽 piē	196	嵌 qiàn	784	绒 róng	569	上 shàng	53
贫 pín	447	强 qiáng	825	容 róng	665	烧 shāo	649
频 pín	目录 118	墙 qiáng	目录 122	溶 róng	864	邵 shào	389
品 pǐn	516	羟 qiǎng	729	熔 róng	921	蛇 shé	695
平 píng	134	桥 qiáo	574	柔 róu	568	射 shè	626
苹 píng	419	壳 qiào	目录 59	鞣 róu	975	摄 shè	844
屏 píng	目录 86	切 qiē	76	肉 ròu	270	麝 shè	977
瓶 píng	663	亲 qīn	552	肉 ròu	703	伸 shēn	361
钋 pō	358	秦 qín	573	镉 rú	977	绅 shēn	587
		禽 qín	目录 116	蠕 rú		深 shēn	728

钟	shēn	604	树	shù	496	弹	tán	734	透	tòu	624
肾	shèn	430	竖	shù	514	痰	tán	目录 120	凸	tū	192
脾	shēn	551	数	shù	869	檀	tán	966	突	tu	目录 86
渗	shèn	729	刷	shuā	482	钽	tàn	603	图	tú	437
升	shēng	103	栓	shuān	575	炭	tàn	516	涂	tú	655
生	shēng	196	双	shuang	114	碳	tàn	905	土	tǔ	50
声	sheng	333	水	shuǐ	121	炭	tāng	949	吐	tǔ	262
牲	shēng	目录 80	顺	shùn	546	搪	táng	845	钚	tǔ	439
剩	shèng	795	瞬	shùn	目录 132	糖	táng	962	兔	tù	456
失	shī	196	丝	sī	218	隋	táng	目录 132	湍	tuān	822
施	shī	552	司	sī	目录 47	烫	tàng	663	推	tuī	692
湿	shī	821	斯	sī	746	桃	táo	576	退	tuì	567
十	shí	28	锯	sī	915	陶	táo	669	蜎	tuī	847
石	shí	149	撕	sī	942	套	tào	588	毛	tuō	目录 26
实	shí	478	四	sì	188	特	tè	601	托	tuō	252
时	shí	354	饲	sì	453	忒	tè	789	拖	tuō	422
食	shí	547	松	sōng	404	奢	téng	869	泡	tuō	目录 75
蚀	shí	550	送	sòng	目录 85	藤	téng	975	脱	tuō	709
烁	shí	554	苏	sū	337	梯	tī	675	妥	tuǒ	368
室	shǐ	566	素	sù	573	锑	tī	793	W		
士	shì	目录 25	速	sù	585	提	tí	777			
示	shì	131	塑	sù	869	体	tǐ	360	瓦	wǎ	76
式	shì	226	酸	suān	878	涕	tì	661	外	wài	193
事	shì	420	蒜	suàn	目录 117	替	tì	742	弯	wān	553
试	shì	481	算	suàn	917	天	tiān	64	丸	wán	55
视	shì	482	随	suí	735	添	tiān	720	完	wán	383
适	shì	541	碎	suì	842	田	tián	目录 39	烷	wán	717
钟	shì	608	隧	suì	927	甜	tián	703	万	wàn	53
嗜	shì	846	燧	suì	962	填	tián	829	王	wáng	58
喋	shì	957	羧	suō	868	调	tiáo	666	网	wǎng	目录 51
收	shōu	323	缩	suō	928	贴	tiē	目录 80	往	wǎng	442
手	shǒu	82	索	suō	580	蒎	tiē	682	危	wēi	290
受	shòu	目录 73	T			铁	tiě	605	威	wei	510
瘦	shòu	921				炅	ting	555	微	wei	854
书	shu	130	他	tā	目录 43	停	ting	705	韦	wéi	目录 28
叔	shū	429	铤	ta	608	通	tong	672	维	wéi	736
疏	shū	826	塔	tǎ	742	同	tóng	267	伪	wēi	273
输	shū	846	胎	tāi	552	桐	tóng	574	苇	wěi	333
舒	shū	目录 116	台	tái	目录 46	铜	tóng	698	萎	wěi	683
蔬	shū	941	太	tài	75	嗣	tóng	830	卫	wèi	56
熟	shú	947	肽	tài	454	统	tǒng	572	位	wèi	目录 62
黍	shǔ	目录 113	钦	tài	519	筒	tǒng	797	味	wèi	目录 71
鼠	shǔ	854	泰	tài	573	痛	tòng	820	胃	wèi	517
薯	shǔ	目录 130	酖	tài	675	头	tóu	205	温	wēn	822

应	yīng	372	甾	zāi	486	整	zhěng	953	烛	zhú	649
硬	yìng	753	栽	zāi	586	正	zhèng	143	主	zhǔ	205
永	yǒng	210	载	zài	586	证	zhèng	383	助	zhù	356
烟	yān	目录 84	再	zài	236	支	zhī	71	注	zhù	468
优	yōu	272	在	zài	248	芝	zhī	230	贮	zhù	目录 72
尤	yóu	目录 28	藏	zàng	966	织	zhī	486	铸	zhù	788
油	yóu	463	早	zǎo	267	脂	zhī	628	专	zhuān	67
铀	yóu	604	枣	zǎo	420	栀	zhī	494	砖	zhuān	503
游	yóu	823	皂	zào	362	直	zhí	406	转	zhuǎn	423
有	yǒu	244	造	zào	623	植	zhí	743	装	zhuāng	820
莠	yǒu	581	增	zēng	929	止	zhǐ	77	壮	zhuàng	目录 54
销	yóu	696	憎	zēng	948	纸	zhǐ	390	状	zhuàng	目录 63
黝	yōu	973	渣	zhā	821	指	zhǐ	511	撞	zhuàng	942
右	yòu	155	轧	zhá	158	酯	zhǐ	831	追	zhuī	547
釉	yòu	818	闸	zhá	461	制	zhì	441	锥	zhuī	849
鱼	yú	455	栅	zhà	495	质	zhì	443	准	zhǔn	651
渔	yú	723	炸	zhà	555	治	zhì	472	浊	zhuó	556
玉	yù	131	榨	zhà	876	蛭	zhì	787	着	zhuó	733
育	yù	459	咕	zhān	432	致	zhì	592	子	zǐ	58
浴	yù	656	詹	zhān	目录 120	智	zhì	目录 113	梓	zǐ	675
预	yù	671	展	zhǎn	目录 98	滞	zhì	820	紫	zǐ	778
愈	yù	855	蘸	zhàn	978	置	zhì	847	自	zì	276
鸯	yuan	428	樟	zhāng	934	中	zhōng	77	字	zì	304
元	yuán	58	招	zhāo	目录 70	终	zhōng	486	综	zōng	740
原	yuán	589	着	zháo	733	钟	zhōng	521	棕	zōng	746
圆	yuán	600	沼	zhǎo	470	种	zhǒng	518	踪	zōng	819
远	yuǎn	目录 58	赵	zhào	491	仲	zhòng	273	总	zǒng	566
月	yuè	107	照	zhào	848	重	zhòng	541	纵	zòng	390
云	yún	68	遮	zhē	921	周	zhōu	456	族	zú	713
匀	yún	107	折	zhé	343	轴	zhóu	512	阻	zǔ	387
孕	yùn	195	锗	zhé	848	肘	zhǒu	目录 63	组	zǔ	485
运	yùn	328	蔗	zhè	883	皱	zhòu	634	钻	zuān	目录 90
晕	yùn	目录 90	针	zhēn	357	朱	zhū	目录 51	最	zuì	785
熨	yùn	950	真	zhēn	579	珠	zhū	573	左	zuǒ	155
			振	zhèn	591	猪	zhū	709	佐	zuǒ	目录 62
			镇	zhèn	942	竹	zhú	271	唑	zuò	599
			蒸	zhēng	835	逐	zhú	591			
杂	zá	298									

Z

词 目 目 录

一 画

【一】

一乙胺	1
一元胺 参见胺(633 页)	
一元酚 参见酚(676 页)	
一元酸	1
一元醇 参见醇(939 页)	
一甲胺	1
一级胺 参见胺(633 页)	
一治青 见甲基胂酸钙 (167 页)	
一轻松	1
一浴法	1
一〇八〇 见氟乙酸钠 (535 页)	
一〇五九 见内吸磷(80 页)	
一乙醇胺	1
一二四〇 见乙硫磷(6 页)	
一六〇五 见对硫磷 (213 页)	
一次仪表	1
一次能源	1
一级反应	1
一步摄影 见一分钟摄影	
一氧化钴 见氧化钴 (612 页)	
一氧化铁 见氧化亚铁 (614 页)	
一氧化铅	1
一氧化硅	1
一氧化氮	1
一氧化碳	2
一氧化镍	2
一硫化锡 见硫化亚锡 (768 页)	
一氯化碘	2
一氯化硫	2
一氯醋酸	2
一溴樟脑	2

一醋酸铝	2
一分钟摄影	2
一异氰酸酯 参见异氰酸酯 (311 页)	
一氧化二氮	2
一浴两步法	2
一氯杀螨酮	3
一氯醋酸钠	3
一碳化四硼	3
一步摄影胶片	3
一氧化碳转化 见一氧化 碳变换	
一氧化碳变换	3
一氯醋酸乙酯	3
一缩二(个)乙二醇 见二甘 醇(13 页)	
一缩二(个)丙二醇	3
一级有机合成原料	3
一硫化四甲基秋兰姆	3

【乙】

乙纶	3
乙苯	3
乙炔	4
乙酐 见酞酐(934 页)	
乙胺 见一乙胺(1 页)	
乙基 参见烷基(717 页)	
乙烯	4
乙烷	4
乙腈	4
乙酸 见醋酸(934 页)	
乙醇	4
乙醛	4
乙醚	4
乙二胺	5
乙二酸 见草酸(498 页)	
乙二醇	5
乙二醛	5
乙萘酚 见己烯雌酚(56 页)	
乙拌磷	5
乙底酸 见乙二胺四乙酸	
乙炔黑	5
乙类钢 参见普通钢	

(823 页)

乙萘胺 见 2-萘胺(679 页)	
乙萘酚 见 2-萘酚(680 页)	
乙基液	5
乙基氟 见丙腈(138 页)	
乙基氯 见氯乙烷(804 页)	
乙基溴 见溴乙烷(861 页)	
乙硅烷 参见硅烷(688 页)	
乙烯利	5
乙烯基 参见烯基(717 页)	
乙烯脲	5
乙烯酮	5
乙烯醚	6
乙硫醇	6
乙硫醚	6
乙硫磷	6
乙酰化	6
乙酰苯 见苯乙酮(413 页)	
乙酰值	6
乙酰胺	6
乙酰氯	6
乙酰 H 酸	6
乙醇胺 见一乙醇胺(1 页)	
乙醇酸	7
乙磷铝 见三乙膦酸铝 (43 页)	
乙丙橡胶	7
乙底酸钙 参见乙二胺四 乙酸	
乙底酸钠 参见乙二胺四 乙酸	
乙氧基苯 见苯乙醚 (413 页)	
2-乙氧基萘 见乙基- β -萘基 醚	
乙胺丁醇	7
乙胺嘧啶	7
2-乙基-1-己醇	7
2-乙基吡啶	7
α -乙基吡啶 见 2-乙基吡啶	
乙基汽油	7
N-乙基苯胺	7

- 乙基硅油 参见硅油
(688 页)
- 乙酰化剂 7
- 乙酰丙酮 7
- N-乙酰苯胺 8
- 乙酰肼胺 见滴维净
(924 页)
- 乙酰唑胺 8
- 乙酰磺胺 见磺胺醋酰
(955 页)
- (乙)醇发酵 见酒精发酵
(651 页)
- 乙醇胺皂 8
- 乙醇胺法 8
- 乙二胺丁醇 见乙胺丁醇
- 乙种纤维素 参见半纤维素
(208 页)
- 乙基马拉松 见乙基马拉硫磷
- 乙基纤维素 8
- 乙基麦芽酚 8
- 乙基香兰素 8
- 乙基- β -萘基醚 8
- 乙基替苯胺 见 N-乙基苯胺
- 乙烯基乙炔 8
- 乙烯基乙醚 8
- 乙烯基甲苯 8
- 乙烯基甲醚 9
- 2-乙烯(基)吡啶 9
- 乙烯基树脂 9
- 乙烯醚树脂 9
- 乙酰水杨酸 见阿司匹林
(386 页)
- 乙酰甲胺磷 9
- 乙酰甲萘醌 9
- 乙酰替苯胺 见 N-乙酰苯胺
- 乙酯杀螨醇 9
- 乙二胺四乙酸 9
- 乙二醇一乙醚 10
- 乙二醇一丁醚 10
- 乙二醇一甲醚 10
- 乙二醇一苯醚 10
- 乙二醇二乙醚 10
- 乙二醇二甲醚 10
- 乙二醇碳酸酯 10
- 乙炔基羧丸酮 见妊娠素
(389 页)
- 乙炔雄烯二醇 10
- 乙底酸钙二钠 10
- 乙基马拉硫磷 10
- 乙基纤维(素)漆 11
- 乙基黄原酸钠 见黄原酸钠
(686 页)
- 乙烯亚胺树脂 11
- 乙烯树脂涂料 11
- 乙烯基醋酸酯 见醋酸乙烯酯
(936 页)
- 乙酰乙酸乙酯 见乙酰醋酸乙酯
- 乙酰半胱氨酸 11
- N-乙酰基磺胺酸 见对乙酰氨基苯磺酸(217 页)
- 乙酰醋酸乙酯 11
- 乙酰螺旋霉素 11
- 乙醛缩一乙醇 参见半缩醛
(207 页)
- 乙醛缩二乙醇 见缩乙醛
(928 页)
- 乙二醇一异丁醚 11
- 乙二醇二硝酸酯 11
- 乙阶段酚醛树脂 11
- 2-乙氧基-3-甲基吡嗪 11
- 2-乙基-3-羟基-4-吡喃酮
见乙基麦芽酚
- 乙烯-丙烯共聚物 12
- 乙烯基正丁基醚 12
- 1-乙烯基-2-吡咯烷酮 12
- N-乙烯基-2-吡咯烷酮 见
1-乙烯基-2-吡咯烷酮
- N-乙酰乙酰基苯胺 12
- N-乙酰基磺胺酰氯 见对乙酰氨基苯磺酰氯(217 页)
- 乙酰乙酰(替)苯胺 见 N-乙酰乙酰基苯胺
- N-乙酰基乙氧苯胺 见非那西丁(431 页)
- 2-乙氧基-3-仲丁基吡嗪 12
- 2-乙氧基-3-异丁基吡嗪 12
- 2-乙氧基-3-异丙基吡嗪 12
- 3-乙氧基-4-羟基苯甲醛 见乙基香兰素
- 乙二胺四乙酸钙二钠 见乙底酸钙二钠
- 1-乙氧基-2-羟基-4-异丙烯苯
见浓馥香兰素(563 页)
- N-乙酰基对氨基苯磺酸 见对乙酰氨基苯磺酸
(217 页)
- 乙酰基柠檬酸三乙酯 12
- 乙酰基柠檬酸三丁酯 12
- 乙二胺四亚甲基膦酸钠 12
- 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 13
- N-乙酰基对氨基苯磺酰氯
见对乙酰氨基苯磺酰氯
(217 页)
- 乙烯-醋酸乙烯酯共聚物农
用薄膜 13

二 画

【一】

- 二糖 13
- 二乙胺 13
- 二乙硫 见乙硫醚(6 页)
- 二乙醚 见乙醚(4 页)
- 二二三 见滴滴涕(924 页)
- 二元胺 参见胺(633 页)
- 二元酚 参见酚(676 页)
- 二元酸 13
- 二元醇 参见醇(939 页)
- 二甘醇 13
- 二甲苯 13
- 二甲胺 14
- 3,4-二甲酚 14
- 3,5-二甲酚 14
- 二甲硫 见甲硫醚(163 页)
- 二甲醚 见甲醚(161 页)
- 二级胺 参见胺(633 页)
- 二层革 参见剖层(635 页)
- 二苯胍 14
- 二苯胺 14
- 二苯铬 14
- 二苯醚 14
- 二茂铁 14
- 二浴法 15
- 二烯烃 15

- 二硝散 15
1,4-二氮萘 见噻嗪啉
(783 页)
二氯胺 T 15
二氯散 15
二噻农 见二噻磷
二噻磷 15
二溴磷 15
二噻烷 16
二乙烯醚 见乙烯醚(6 页)
二乙硫醚 见乙硫醚(6 页)
二乙醇胺 16
二十烷酸 见花生酸
(333 页)
二元合金 参见合金
(280 页)
二甲硫醚 见甲硫醚
(163 页)
二甲酸铝 16
二向缩聚 16
二次仪表 16
二次加工 16
二次利用 16
二次重熔 16
二次炼钢 见炉外精炼
(462 页)
二次能源 16
二次蒸汽 16
二次燃烧 16
二异丙胺 16
二异丙醚 见异丙醚
(308 页)
二级反应 16
1,2-二苯乙烯 见芪
(419 页)
二苯甲酮 16
两性霉素 B 见两性霉素 B
(339 页)
1,1-二氯乙烯 17
1,1-二氯乙烷 17
二氯化氙 参见氯化氙
(531 页)
二氯化氮 17
2,3-二氯化苄 17
二氯化钛 17
二氯化铀 17
二氯化铝 17
二氯化铈 17
二氯化硅 17
二氯化硒 17
二氯化硫 17
二氯化锆 18
二氯化氮 18
二氯化氯 18
二氯化锗 18
二氯化锡 18
二氯化锰 18
二氯化碳 18
二氯化碲 18
二硫化钛 18
二硫化钼 18
二硫化钨 19
二硫化钙 19
二硫化锡 见硫化锡
(765 页)
二硫化碳 19
1,1-二氯乙烯 19
1,2-二氯乙烯 19
1,2-二氯乙烷 19
二氯乙醚 19
2,2'-二氯乙醚 见二氯乙醚
1,4-二氯丁烷 19
二氯化铂 19
二氯化硫 19
二氯化锡 见氯化亚锡
(810 页)
1,3-二氯丙烯 20
1,2-二氯丙烷 20
1,3-二氯-2-丙醇 20
二氯甲苯 见亚苄基二氯
(233 页)
二氯甲烷 20
2,4-二氯苯酚 20
二氯苯醌 20
二氯醋酸 20
二道底漆 20
1,2-二溴乙烷 20
二醋酸铝 20
N,N-二乙基苯胺 21
二乙烯三胺 见二亚乙基
三胺
二元化合物 21
二甲开普顿 见二甲克菌丹
二甲克菌丹 21
二甲苯麝香 21
二甲基乙醛 见异丁醛
(307 页)
2,2-二甲基丁烷 参见已烷
(55 页)
二甲基亚砷 21
2,3-二甲基吡嗪 21
2,4-二甲基苯胺 21
2,5-二甲基苯胺 21
N,N-二甲基苯胺 21
二甲基硫醚 21
二甲基硫胺 21
二异氰酸酯 参见异氰酸酯
(311 页)
二苯乙醇酮 见苯偶姻
(414 页)
二苯(基)甲烷 22
N,N'-二苯基硫脲 22
二氧化硫脲 见甲脒亚磺酸
(166 页)
2,4-二氨基甲苯 见 2,4-甲
苯二胺(164 页)
2,5-二氨基甲苯 见 2,5-甲
苯二胺(164 页)
2,4-二氨基苯酚 22
4,4'-二氨基联苯 见联苯胺
(747 页)
1,4-二氨基蒽醌 22
1,5-二氨基蒽醌 22
4,4'-二羟基联苯 见防老剂
DOD(317 页)
1,4-二羟基蒽醌 22
2,4-二硝基苯胺 22
2,4-二硝基苯酚 22
2,4-二硝基氯苯 22
1,5-二硝基蒽醌 23
1,8-二硝基蒽醌 23
二硫化二砷 23
 α,β -二硫代甘油 见 2,3-二
硫基丙醇
二氯乙硫醚 23
2,2'-二氯乙硫醚 见二氯乙
硫醚
(二)氯化乙烯 见 1,2-二氯
乙烷
二氯氧化锆 23
2,3-二硫(基)丙醇 23

- 二溴卫矛醇 23
 二溴氯丙烷 23
 1,2-二溴-3-氯丙烷 见二溴氯丙烷
 二磷化四氢 参见磷化氢 (967 页)
 二乙基卡必醇 见二甘醇二乙醚
 二乙基替苯胺 见 *N,N*-二乙基苯胺
 二乙基溶纤剂 见乙二醇二乙醚 (10 页)
 二乙酰氨基苯酚 23
 二元乙丙橡胶 见乙丙橡胶 (7 页)
 二元复合肥料 参见复合肥料 (526 页)
 二甘醇一乙醚 23
 二甘醇一丁醚 24
 二甘醇一甲醚 24
 二甘醇二乙醚 24
 二甲苯基甲烷 24
 二甲胺四环素 24
N,N-二甲基乙酰胺 24
N,N-二甲基甲酰胺 24
 二甲基硅橡胶 24
 二甲基替苯胺 见 *N,N*-二甲基苯胺
 二甲基溶纤剂 见乙二醇二甲醚 (10 页)
 二亚乙基三胺 24
 二亚甲基二胺 见哌嗪 (515 页)
 二异丁基甲酮 24
 1,2-二苯乙烯染料 见茛染料 (419 页)
 二盐酸联苯胺 参见联苯胺 (747 页)
 二氧杂环己烷 见二噁烷
 2,3-二羟基丁二酸 见酒石酸 (651 页)
 2,4-二羟基苯(甲)酸 25
 二羟基酒石酸 25
 二硝基邻甲酚 25
 二聚异戊二烯 参见异戊二烯 (419 页)
 二聚环戊二烯 见双环戊二烯 (116 页)
N,N-二乙基对苯二胺 ... 25
 3,3'-二甲氧基联苯胺 见邻联茴香胺 (364 页)
 二甲氨基荒酸铁 见福美铁 (873 页)
 二甲氨基荒酸锌 见二甲基二硫代氨基甲酸锌
 二甲氨基荒酸锰 见福美锰 (873 页)
N,N-二甲基对苯二胺 ... 25
 二甲基替乙酰胺 见 *N,N*-二甲基乙酰胺
 二甲基替甲酰胺 见 *N,N*-二甲基甲酰胺
 二苯乙内酰脲钠 见苯妥英钠 (416 页)
N,N'-二苯基对苯二胺 见防老剂 DPPD (318 页)
 二苯基硫卡巴脲 见双硫脲 (115 页)
 2,6-二叔丁基对甲酚 25
 二氧化碳灭火器 25
 1,8-二羟基萘-3,6-二磺酸 见变色酸 (459 页)
 4,5-二羟基-2,7-萘二磺酸 见变色酸 (459 页)
 2,4-二硝基硫氰代苯 见二硝散
 二氯代丁烯醛酸 见粘氯酸 (732 页)
 二氯异氰尿酸钠 25
 2,4-二氯苯氧基乙酸 见 2,4-滴 (924 页)
 2,5-二氯-3-氨基苯甲酸 见豆科威 (330 页)
 二碱式亚磷酸铅 25
 二碱式硬脂酸铅 26
 三缩三(个)乙二醇 见三甘醇 (37 页)
O,O-二乙基二硫代磷酸 ... 26
O,O-二乙基硫代磷酸 ... 26
O,O-二乙基硫代磷酸 ... 26
O,O-二乙基硫代磷酸 ... 26
 二月桂酸二丁基锡 26
 二甘醇丁醚醋酸酯 26
O,O-二甲基二硫代磷酸 ... 26
 二甲基苯乙基甲醇 26
O,O-二甲基硫代磷酸 ... 26
 二级有机合成原料 26
 二环戊二烯基合铁 见二茂铁 (14 页)
 2,5-二叔丁基对苯二酚 见防老剂 DBH (317 页)
 二盐酸-2,4-二氨基苯酚 见阿米酚 (386 页)
 4,6-二硝基邻甲基苯酚 见二硝基邻甲酚
 二氯乙酰甲氨基酚 见二氯散
 2,4-二氯苯氧乙酸丁酯 见 2,4-D 丁酯 (980 页)
 7-二乙氨基-4-甲基香豆素 见香豆素-1 (528 页)
 2,5-二乙氧基吗啉重氮盐 ... 26
 二甘醇一乙醚醋酸酯 ... 27
N,N-二甲基对亚硝基苯胺 见对亚硝基-*N,N*-二甲基苯胺 (218 页)
 2,5-二甲基-4-吗啉甲基苯酚 27
 1,3-二亚氨基异二氢吡啶 参见酞菁素 (675 页)
 二苯乙二胺卡青霉素 见长效西林 (103 页)
 二硫化四甲基秋兰姆 ... 27
 二氯化双氮·五氮合钨(Ⅱ) 27
 二碱式邻苯二甲酸铅 ... 27
 二水合四乙酸根合二铬(Ⅱ) 27
 2,6-二甲氧苯基青霉素钠盐 27
 4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸 28
 7-二乙氨基-4-三氟甲基香豆素 见香豆素-35 (529 页)
 二丁基二硫代氨基甲酸锌 见防老剂 BZ (317 页)

- N,N'-二丁基二硫代氨基甲酸镍 见防老剂 NBC (318 页)
 二元醇顺丁烯二酸酐树脂 参见顺丁烯二酸酐树脂 (546 页)
 二甲基二硫代氨基甲酸钠 28
 二甲基二硫代氨基甲酸锌 28
 二异硬脂酰基狄酸乙二醇 28
 二硫化二异丙基黄原酸酯 28
 二水合四硫酸根合二铝(Ⅱ)酸钾 28
 N,N'-二甲氧甲基-N,N'-二羟基亚乙基脲 见树脂 M2D(496 页)
 二羟基氧化丙烯-氧化乙烯共聚醚 28
 十二胺 28
 1-十二烯 29
 十二醇 见月桂醇(107 页)
 十二醛 见月桂醛(108 页)
 十八胺 29
 十八醇 见硬脂醇(754 页)
 十六胺 29
 十六醇 见鲸蜡醇(960 页)
 十字头 见四通管(189 页)
 10-十一烯酸 29
 十二(烷)酸 见月桂酸(107 页)
 1-十二碳烯 见 1-十二烯
 十八(烷)酸 见硬脂酸(754 页)
 十八酸钙 见硬脂酸钙(755 页)
 十八酸钡 见硬脂酸钡(755 页)
 十八酸铅 见硬脂酸铅(755 页)
 十八酸铝 见硬脂酸铝(755 页)
 十八酸铵 见硬脂酸铵(756 页)
 十八酸锂 见硬脂酸锂(756 页)
 十八酸锌 见硬脂酸锌(756 页)
 十八酸镉 见硬脂酸镉(756 页)
 十八酸镁 见硬脂酸镁(756 页)
 十八酸镧 见硬脂酸镧(756 页)
 十五内酯 29
 十六烷值 29
 十六(烷)酸 见软脂酸(426 页)
 十四(烷)酸 见肉豆蔻酸(271 页)
 十氢化萘 见萘烷(680 页)
 γ - π -十一烷内酯 见桃醛(576 页)
 10-十一碳烯酸 见 10-十一烯酸
 十二内酰胺 29
 十二烷硫醇 29
 ω -十二碳内酰胺 见十二内酰胺
 十八电子规则 29
 十八碳-9,11,13-三烯酸 见桐(油)酸(574 页)
 十八碳-9,12,15-三烯酸 见亚麻酸(231 页)
 十二烷基苯磺酸钙 见乳化剂 ABSCa(445 页)
 十六烷基三甲基季铵溴化物 见溴化十六烷基三甲基铵(863 页)
 十八烷基二甲基苄基季铵氯化物 见氯化十八烷基二甲基苄基铵(816 页)
 丁烯 30
 1-丁烯 参见丁烯
 2-丁烯 参见丁烯
 丁烷 30
 丁酮 见甲(基)乙(基甲)酮(169 页)
 丁酸 30
 丁醇 30
 丁醛 30
 1,3-丁二烯 30
 丁二腈 30
 丁二酮 见双乙酰(114 页)
 丁二酸 见琥珀酸(741 页)
 丁二醇 30
 1,3-丁二醇 30
 1,4-丁二醇 31
 2,3-丁二醇 31
 丁内酯 31
 γ -丁内酯 见丁内酯
 丁草胺 31
 丁硅烷 参见硅烷(688 页)
 丁烯酸 见巴豆酸(120 页)
 丁酸酐 31
 丁二酮肟 参见双乙酰(114 页)
 丁(子)香油 31
 丁子香酚 31
 丁内酰胺 见 2-吡咯烷酮(354 页)
 丁吡胶乳 31
 丁吡橡胶 31
 丁苯胶乳 32
 丁苯橡胶 32
 2-丁炔-1,4-二醇 32
 丁钠橡胶 32
 丁钾橡胶 32
 丁氨二酸 见天冬氨酸(65 页)
 丁基橡胶 32
 丁烯二酸 32
 2-丁烯-1,4-二醇 32
 丁腈胶乳 33
 丁腈橡胶 33
 丁酸乙酯 33
 丁二烯胶乳 33
 丁二烯橡胶 33
 丁苯吡橡胶 33
 丁铎尔效应 33
 丁基卡必醇 见二甘醇-丁醚(24 页)
 丁基溶纤剂 见乙二醇-丁醚(10 页)
 丁酸正戊酯 33
 丁酸异戊酯 33
 丁二烯钠橡胶 见丁钠橡胶
 丁二烯钾橡胶 见丁钾橡胶
 丁子香酚甲醚 33

丁胺卡那霉素 34
 丁腈橡胶胶粘剂 34
 丁基卡必醇醋酸酯 见二甘醇丁醚醋酸酯(26 页)
 丁二烯-乙烯基吡啶橡胶 见丁吡橡胶
 七氯 34
 七〇二 34
 七氯化茛 见七氯
 【J】
 八甲磷 34
 八氯蒽烯 见毒杀芬(491 页)
 八角茴香油 见大茴香油(52 页)
 八氯二丙醚 34
 八氯化甲桥茛 见氯丹(802 页)
 八醋酸蔗糖酯 34
 八甲基焦磷酸胺 见八甲磷
 八氯合二铈(Ⅲ)酸钾 34
 人参 35
 人造毛 35
 人造丝 35
 人造革 35
 人造棉 35
 人造漆 35
 人粪尿 35
 人工干燥 35
 人工老化 35
 人工陈化 见人工老化
 人发染料 35
 人造广漆 见改良广漆(383 页)
 人造玉石 35
 人造石油 35
 人造石墨 36
 人造丝浆 36
 人造纤维 36
 人造沥青 36
 人造松香 参见人造树脂
 人造肥料 见化学肥料(91 页)
 人造单宁 见合成单宁(282 页)
 人造树脂 36
 人造香料 见合成香料

(283 页)
 人造染料 见合成染料(283 页)
 人造胶乳 36
 人造雌酚 见己烷雌酚(56 页)
 人造橡胶 见合成橡胶(283 页)
 人造麝香 36
 人工放射性 参见放射性(457 页)
 人造腐殖酸 见合成腐殖酸(285 页)
 人造苦杏仁油 见硝基苯(757 页)
 人工卸料离心机 36
 人工放射性元素 36
 人造毛皮防风胶 36
 人造蛋白质纤维 见再生蛋白质纤维(237 页)
 儿茶酚 见邻苯二酚(364 页)
 儿茶类鞣料 36
 九二〇 见赤霉素(338 页)
 儿率 见概率(830 页)
 儿奴尼 见对苯二酚(213 页)
 几何异构 36
 【F】
 力 37
 力车充气轮胎 见力车空心轮胎
 力车空心轮胎 37

三 画

【一】

三七 37
 “三废” 37
 三键 37
 三乙胺 37
 三元色 见三原色
 三甘醇 37
 1,2,4-三甲苯 38
 1,3,5-三甲苯 38
 三甲胺 38
 三仙丹 见氧化汞(611 页)
 三级胺 参见胺(633 页)

三角带 见橡胶三角带(932 页)
 三角锥 38
 三环唑 38
 三油精 见油精(464 页)
 三原色 38
 三唑酮 38
 三通管 38
 三硫磷 38
 三辊机 39
 三溴片 39
 三赛昂 见三硫磷
 三醋纤 参见醋酯纤维(936 页)
 三噁烷 见对称三噁烷(214 页)
 三乙醇胺 39
 三九 见甲拌磷(162 页)
 三元合金 参见合金(280 页)
 三方晶系 39
 三水铝石 参见铝土矿(697 页)
 三叶橡胶 39
 三甲双酮 39
 三甲酸铝 39
 三传一反 39
 三传类比 39
 三向缩聚 39
 三级反应 39
 三环汞剂 见磺胺汞(954 页)
 三软脂精 见软脂精(427 页)
 三氟甲苯 见次苄基三氟(302 页)
 三氟拉嗪 40
 三氟醋酐 参见三氟醋酸
 三氟醋酸 40
 三唑氮草 见三唑氮安定
 三氧化钨 40
 三氧化铝 40
 三氧化铈 40
 三氧化铬 40
 三氧化硫 40
 三基火药 参见发射药

- (221 页)
- 三硅酸镁 40
- 三斜晶系 40
- 三棕榈精 见软脂精
(427 页)
- 三硬脂精 见硬脂精
(754 页)
- 1,3,5-三硝基苯 40
- 1,1,2-三氯乙烷 40
- 1,1,1-三氯乙烷 41
- 三氯乙醛 41
- 三氯化金 41
- 三氯化钛 41
- 三氯化砷 41
- 三氯化铋 41
- 三氯化铈 41
- 三氯化碘 41
- 三氯化磷 41
- 1,2,3-三氯丙烷 41
- 三氯甲苯 见次苄基三氯
(302 页)
- 三氯甲烷 见氯仿(803 页)
- 2,4,5-三氯苯酚 41
- 2,4,6-三氯苯酚 42
- 三氯硫磷 42
- 三氯醋酸 42
- 三碘甲烷 见碘仿(838 页)
- 三溴化磷 42
- 三溴合剂 参见三溴片
- 2,4,6-三溴苯酚 42
- 三酸二碱 42
- 三聚乙醛 42
- 三聚甲醛 见对称三噁烷
(214 页)
- 三聚氰酸 42
- 三聚氰氨 见三聚氰(酰)氨
- 三醋酸铝 42
- 三磷酸钠 42
- 三乙烯四胺 见三亚乙基四
胺(46 页)
- 三乙膦酸铝 43
- 三十碳六烯 见角鲨烯
(370 页)
- 三分子反应 43
- 2,2,3-三甲基丁烷 43
- 2,2,3-三甲基戊烷 参见辛
烷(371 页)
- 2,2,4-三甲基戊烷 参见辛
烷(371 页)
- 2,2,4-三甲基戊醇 43
- 2,3,5-三甲基吡嗪 43
- 三甲基醋酸 见叔戊酸
(429 页)
- 三苯甲咪唑 见克霉唑
(331 页)
- 三氟氯乙烯 43
- 三唑氯安定 43
- 三氧化二砷 43
- 三氧化二钴 见氧化高钴
(615 页)
- 三氧化二铁 见氧化铁
(612 页)
- 三氧化二铅 43
- 三氧化二铋 44
- 三氧化二铬 44
- 三氧化二锑 44
- 三氧化二氮 44
- 三氧化二镍 44
- 三氧化二磷 44
- 1,3,5-三氧环庚烷 见织物
少醛整理剂 DTF-7
(486 页)
- 三硝基甲苯 见梯恩梯
(675 页)
- 2,4,6-三硝基苯胺 44
- 2,4,6-三硝基苯酚 见苦味
酸(411 页)
- 三硫化二砷 44
- 三硫化二铋 44
- 三硫化二锑 44
- 三硫化二磷 44
- 三硫化四磷 44
- 三氮唑核苷 44
- 三氯杀螨酮 45
- 三氯杀螨醇 45
- 三氯叔丁醇 见氯丁醇
(804 页)
- 三氯氧化磷 45
- 三氯氰戊菊 见灭害灵气雾
剂(138 页)
- 三碘季铵酚 45
- 三嗪酮树脂 45
- 三聚氰(酰)胺 45
- 三聚氰(酰)氨 45
- 三聚磷酸钠 见三磷酸钠
- 三醋酸纤维 参见醋酸纤维
(936 页)
- 三(乙基膦酸)铝 见三乙膦
酸铝
- 三元乙丙橡胶 45
- 三元复合肥料 参见复合肥
料(526 页)
- 三甲醇基丙烷 46
- 三亚乙基四胺 46
- 三极反应溅射 见阴极溅射
(315 页)
- 三足式离心机 46
- 三苯甲烷染料 参见芳甲烷
染料(336 页)
- 三氧杂环己烷 见对称三噁
烷(214 页)
- 三羟甲基丙烷 见三甲醇基
丙烷
- 3,4,5-三羟基苯(甲)酸 见
酸(745 页)
- 三氯硝基甲烷 见氯化苦
(804 页)
- 三碱式硫酸铅 46
- 3,5,5-三甲基-2-环己烯-1-
酮 见异佛尔酮(310 页)
- 三甲 唑烷双酮 见三甲双
酮
- 三聚氰胺胶粘剂 见蜜胺树
脂胶粘剂(927 页)
- 三碱式马来酸铅 见三碱式
顺丁烯二酸铅
- 2,4,6-三(2,4-二羟基苯基)-
1,3,5-三嗪 46
- 三合盐法(精制液碱) ... 46
- 三硝基间苯二酚铅 见收敛
酸铅(323 页)
- 三聚氰(酰)胺-甲醛树脂 ...
..... 46
- 三聚氰(酰)胺-甲醛塑料
参见氨基塑料(621 页)
- 2,4,6-三硝基-5-叔丁基间二
甲苯 见二甲苯麝香
(21 页)
- 三碱式顺丁烯二酸铅 ... 46
- 三元乙丙橡胶防水卷材 ...
..... 46

- 4-三氟甲基哌啶并[3,2-g]香豆素 见香豆素-340 (529 页)
- N,N',N''*-三(2-羟乙基)六氟化均三嗪 见纸防一号 (391 页)
- 2,4,6-三(2-羟基-4-丁氧基苯基)-1,3,5-三嗪 47
- 三异硬脂酰基钛酸异丙酯 47
- 三(二辛基焦磷酸氧基)钛酸异丙酯 47
- 干冰 47
- 干纺 47
- 干版 47
- 干点 47
- 干料 见催干剂(851 页)
- 干毯 参见造纸毛布 (623 页)
- 干馏 47
- 干燥 47
- 干电池 47
- 干扰素 48
- 干性油 48
- 干袋法 参见等压成型法 (796 页)
- 干强度 参见湿态强度 (821 页)
- 干酪素 见酪蛋白(832 页)
- 干熬法 参见熬制法 (876 页)
- 干酵母 48
- 干燥机 见干燥设备
- 干燥剂 48
- 干燥器 48
- 干(态)强度 参见湿态强度 (821 页)
- 干法分析 48
- 干法冶金 见火法冶金 (111 页)
- 干法造纸 48
- 干法脱硫 48
- 干胶含量 见干橡胶含量
- 干燥设备 48
- 干压成型法 48
- 干喷湿纺法 48
- 干湿法纺丝 见干喷湿纺法
- 干湿湿度计 49
- 干橡胶含量 49
- 干湿球湿度计 参见干湿湿度计
- 干式并流低位冷凝器 49
- 干式逆流高位冷凝器 49
- 干性油改性醇酸树脂 49
- 工业皂 49
- 工字钢 49
- 工具钢 50
- 工业化学 见化学工艺学 (93 页)
- 工业分析 50
- 工业用革 50
- 工业炸药 50
- 工业喷漆 见内用硝基瓷漆 (81 页)
- 工程陶瓷 参见精细陶瓷 (926 页)
- 工程塑料 50
- 工业二甲酚 50
- 工业清洗剂 ABS 50
- 工业润滑脂 见钙基润滑脂 (519 页)
- 工业微生物 见发酵微生物 (222 页)
- 工业技术用纸 50
- 工程机械轮胎 50
- 工业 X 射线胶片 参见 X 射线胶片(983 页)
- 工业技术用纸板 50
- 上红 50
- 上硝 见硝石(757 页)
- 土器 50
- 土壤 50
- 上金属 参见硼族元素 (842 页)
- 土霉素 50
- 土木香粉 51
- 土壤污染 51
- 土壤腐蚀 51
- 土耳其红油 见太古油 (75 页)
- 土壤改良剂 见土壤调理剂
- 土壤调理剂 51
- 土霉素盐酸盐 51
- 土的宁 参见盐酸土的宁 (583 页)
- 士林染料 见还原染料 (342 页)
- 下游工程 51
- 大卡 参见卡(159 页)
- 大曲 51
- 大黄 51
- 大隆 51
- 大π键 见离域π键(644 页)
- 大漆 见天然漆(65 页)
- 大小头 见异径管(309 页)
- 大仑丁 见苯妥英钠 (416 页)
- 大分子 见高分子(635 页)
- 大曲酒 52
- 大苏打 见硫代硫酸钠 (772 页)
- 大豆油 见豆油(330 页)
- 大扶农 见克百威(330 页)
- 大青叶 参见板蓝根 (403 页)
- 大理石 见大理岩
- 大理岩 52
- 大蒜素 52
- 大气污染 52
- 大气腐蚀 52
- 大红色基 B 参见 2-萘胺 (679 页)
- 大红色基 G 参见对硝基邻氨基甲苯(217 页)
- 大豆纤维 见大豆蛋白质纤维
- 大茴香油 52
- 大骨节病 52
- 大麻子油 52
- 大分子单体 52
- 大底皱片胶 52
- 大脑兴奋药 参见中枢兴奋药(79 页)
- 大气曝晒试验 见自然老化 (277 页)
- 大分子化合物 见高分子化合物(639 页)
- 大豆蛋白质纤维 53
- 大环内酯类抗生素 53
- 万能胶 参见环氧树脂胶粘剂(399 页)

万古霉素 53
 万能三角胶带 见活络三角
 胶带(561 页)

【1】

上光蜡 53
 上色率 53
 上染百分率 见上色率
 上悬式离心机 53
 口碱 参见天然碱(64 页)
 山奈 见氰化钠(798 页)
 山药 53
 山楂 53
 山羊皮 53
 山梨酸 53
 山梨糖 53
 山道年 54
 山苍子油 54
 山萘碱 54
 山梨酸钾 54
 山梨糖醇 54
 山羊绒面革 参见山羊皮
 山梨糖醇酐三油酸酯 见斯
 盘-85(747 页)
 山梨糖醇酐单油酸酯 见斯
 盘-80(746 页)
 山梨糖醇酐三硬酸酯 见斯
 盘-65(746 页)
 山梨糖醇酐单月桂酸酯 见
 斯盘-20(746 页)
 山梨糖醇酐单棕榈酸酯 见
 斯盘-40(746 页)
 山梨糖醇酐单硬脂酸酯 见
 斯盘-60(746 页)
 山梨糖醇酐倍半油酸酯 见
 斯盘-83(746 页)

【J】

千瓦 54
 千卡 参见卡(159 页)
 千焦 见千焦耳
 千焦耳 54
 毛 见托(252 页)
 川化 018 见噁枯唑
 (958 页)
 川芎 54
 川蜡 见白蜡(200 页)
 个体硫化机 54
 久效磷 54

凡士林 55
 凡立水 见清漆(720 页)
 凡拉明蓝 B 色盐 见蓝色盐
 VB(833 页)
 凡拉明蓝 RT 色盐 见蓝色
 盐 VRT(833 页)
 丸剂 55

【、】

广漆 55
 广谱抗生素 55
 门尼粘度 55

【7】

己烷 55
 己糖 参见单糖(473 页)
 1,6-己二胺 55
 己二腈 55
 己二酸 55
 ε-己内酯 55
 3-己烯-1-醇 见叶醇
 (158 页)
 己二烯酸 见山梨酸(53 页)
 己内酰胺 见 ε-己内酰胺
 ε-己内酰胺 56
 己烯雌酚 56
 己烷雌酚 56
 己雷琐辛 56
 己酸孕酮 56
 己酸烯丙酯 见凤梨醛
 (108 页)
 己二酸二辛酯 56
 己基间苯二酚 见己雷琐辛
 己二酸己二胺盐 参见尼龙
 盐(224 页)
 卫生陶瓷 56
 小茴 56
 小茴酒 57
 小苏打 见碳酸氢钠
 (909 页)
 小豆蔻油 57
 小茴香油 57
 叉癩宁 见酰胺咪唑
 (831 页)
 马铁 见可锻铸铁(157 页)
 马氏体 57
 马来酐 见顺丁烯二酸酐
 (546 页)
 马来酸 参见丁烯二酸

(32 页)

马拉松 见马拉硫磷
 马粪纸 见黄纸板(684 页)
 马歇特 见丁草胺(31 页)
 马赛克 见陶瓷锦砖
 (670 页)
 马日夫盐 参见磷化处理
 (969 页)
 马来树脂 见顺丁烯二酸酐
 树脂(546 页)
 马来酰肼 57
 马拉硫磷 57
 马丁耐热度 57
 马尼拉坭肥 参见坭肥树脂
 (488 页)
 马丁热稳定性 见马丁耐热
 度
 马来酸二丁酯 57
 马来酸麦角新碱 57
 马来酸氯苯吡胺 见扑尔敏
 (133 页)

马来酸酐-丙烯酸共聚物 ...
 57
 马来酸酐-醋酸乙烯酯共聚
 物 57
 子午胎 见子午线轮胎
 子午线轮胎 58
 子宫收缩药 58

四 画

【一】

王水 58
 王制 58
 元素 58
 元反应 见基元反应
 (686 页)
 元电荷 58
 元明粉 参见芒硝(230 页)
 元素分析 参见有机分析
 (244 页)
 元素符号 58
 元素周期表 58
 元素周期律 59
 元素有机化合物 59
 元素有机高分子 59
 无水物 59
 无机物 见无机化合物

(62 页)		无孔电镀铬 见乳白色电镀	天冬氨酸 65
无机酸 59	铬(447 页)		天芥菜精 见胡椒醛
无氧酸 见氢酸(538 页)	无内胎轮胎 62		(497 页)
无烟煤 59	无水钾镁矾 62	天然水泥 65	
无焰炉 59	无水碳酸钠 参见碳酸钠	天然纤维 65	
无气喷涂 59	(907 页)	天然沥青 65	
无水乙醇 59	无机化合物 62	天然树脂 65	
无水芒硝 59	无机物工学 62	天然药物 65	
无机化学 60	无机质纤维 62	天然香料 65	
无机分析 60	无机胶粘剂 62	天然染料 65	
无机农药 60	无机高分子 62	天然胶乳 65	
无机肥料 60	无机缓蚀剂 62	天然氮肥 参见氮肥	
无机橡胶 见氯化磷脂聚合	无规共聚物 参见无规共聚	(801 页)	
物(815 页)	无规聚丙烯 63	天然焦炭 66	
无机颜料 60	无规聚合物 参见定向聚合	天然磁石 参见磁铁矿	
无灰滤纸 见定量滤纸	物(477 页)	(911 页)	
(476 页)	无味合霉素 63	天然橡胶 66	
无光纤维 60	无味红霉素 63	L-天冬酰胺酶 见利血生	
无色颜料 见体质颜料	无萘月桂油 63	(358 页)	
(360 页)	无萘柠檬油 63	天然冬青油 参见甜桦油	
无纺产品 60	无溶剂涂料 63	(703 页)	
无纺(织)布 见无纺产品	无碳复写纸 63	天然防老剂 66	
无规共聚 60	无熟料水泥 63	天然胶粘剂 66	
无味奎宁 60	无机固体化学 63	天然气凝析液 66	
无油润滑 60	无侧链青霉素 见 6-氨基青	天然橡胶胶粘剂 66	
无定形物 61	霉素(622 页)	天然气蒸汽转化法 参见轻	
无定形硫 参见硫(762 页)	无定位调节器 63	质烃蒸汽转化法(513 页)	
无定形碳 参见碳(905 页)	无倍半萜精油 见无萜精油	天然高分子化合物 66	
无盐过程 61	无迁移浓差电池 64	天然气井泡沫排水用起泡剂	
无氧发酵 61	无规立构聚合物 参见定向	..... 66	
无氧呼吸 61	聚合物(477 页)	专一性 67	
无氧腐蚀 见微生物腐蚀	无油润滑压缩机 64	专用润滑脂 67	
(855 页)	无毒催化法脱碳 64	斤 67	
无烟火药 61	无溶剂绝缘浸渍漆 NTJ-F	开蓬 67	
无烟蚊香 61	..... 64	开乐散 见三氯杀螨醇	
无萘精油 61	无溶剂环氧树脂涂料 64	(45 页)	
无萘橙油 61	无噪声蒸汽流加热器 参见	开拉散 见敌螨普(610 页)	
无硫硫化 61	蒸汽加热器(837 页)	开炼机 67	
无氰电镀 61	天平 64	开链烃 67	
无氮滤纸 61	天麻 64	开普顿 见克菌丹(331 页)	
无填料泵 61	天地红 见三氯杀螨酮	开环聚合 67	
无锡青铜 参见青铜	(45 页)	开盘磁带 67	
(400 页)	天青石 64	开孔发泡剂 BHK-1 67	
无缝钢管 61	天然气 64	开链化合物 67	
无碱玻璃 62	天然丝 见蚕丝(573 页)	开放式炼胶机 见开炼机	
无滴薄膜 62	天然碱 64	井冈霉素 68	
无槽电镀 见刷镀(482 页)	天然漆 65	井盐苦卤 68	

- 云母 68
 云青 见群青(874 页)
 云母氧化铁 68
 韦斯顿标准电池 参见标准
 电池(492 页)
 木子 参见瓷石(665 页)
 不织布 见无纺产品(60 页)
 不锈钢 68
 不皂化物 68
 不均相系 见多相系
 (290 页)
 不饱和烃 68
 不饱和酸 参见羧酸
 (868 页)
 不粘结煤 69
 不锈钢板 69
 不碎玻璃 见夹层玻璃
 (251 页)
 不去锈底漆 见带锈底漆
 (502 页)
 不可逆反应 69
 不对称分子 69
 不均匀腐蚀 见局部腐蚀
 (385 页)
 不完全肥料 69
 不切削分析 69
 不饱和溶液 参见饱和溶液
 (453 页)
 不透性石墨 69
 不对称碳原子 69
 不饱和化合物 69
 不饱和脂肪酸 参见脂肪酸
 (629 页)
 不熔酚醛树脂 见内阶段酚
 醛树脂(143 页)
 不干性醇酸树脂 69
 不饱和聚酯树脂 69
 不饱和聚酯涂料 70
 不溶性偶氮染料 参见偶氮
 染料(705 页)
 不溶性染料的染色 参见染
 色(563 页)
 不干性油改性醇酸树脂
 70
 木质 见木质素
 木油 70
 木炭 70
 木素 见木质素
 木栓 70
 木浆 70
 木精 见甲醇(161 页)
 木糖 70
 木松香 70
 木质素 70
 木质管 70
 木焦油 70
 木煤气 70
 木醋酸 见焦木酸(817 页)
 木糖醇 71
 木杂酚油 71
 木材干馏 71
 木材水解 71
 木材炭化 见木材干馏
 木材热解 71
 木材糖化 见木材水解
 木姜子油 见山苍子油
 (54 页)
 木瓜蛋白酶 71
 木材防腐油 71
 木质素塑料 71
 木质素磺酸 71
 木船船底漆 71
 木焦油沥青 参见焦油沥青
 (817 页)
 木材层压塑料 参见层压塑
 料(384 页)
 支化 71
 支化度 71
 支反应 参见主(要)反应
 (205 页)
 支链反应 71
 支链型高分子 71
 艺术玻璃 72
 五倍子 见倍子(745 页)
 五辊机 72
 五氯酚 72
 五味子素 72
 五倍子酸 见栲酸(745 页)
 五氯乙烷 72
 五氯化铋 72
 五氯化磷 72
 五氯苄醇 见稻瘟醇
 (945 页)
 五氯苯酚 见五氯酚
 五溴化磷 72
 五氧化二钒 72
 五氧化二砷 72
 五氧化二钼 72
 五氧化二铌 72
 五氧化二锑 73
 五氧化二氮 73
 五氧化二碘 73
 五氧化二磷 73
 五氯苯甲醇 见稻瘟醇
 (945 页)
 五氯硝基苯 73
 五硫化二砷 73
 五硫化二锑 73
 五硫化二磷 73
 五羰基合铁 73
 五羟基己酸钠 见 D-葡萄糖
 酸钠(748 页)
 尤纶 见聚尿素纤维
 (891 页)
 尤狄克斯法 见甘醇法
 (148 页)
 比艳 见三环唑(38 页)
 比特 73
 比电导 见电导率(175 页)
 比色计 73
 比例泵 见计量泵(112 页)
 比粘度 见相对粘度
 (493 页)
 比雾法 参见比浊分析
 比耳定律 73
 比色分析 74
 比表面积 74
 比例调节 74
 比浊分析 74
 比色高温计 74
 比例调节器 74
 比较式仪表 74
 比值调节系统 74
 比例积分调节器 75
 比色式气体分析器 75
 比利特尔-西门子隔膜电解
 槽 75
 太安 见太恩
 太恩 75
 太古油 75
 太阳油 见索拉油(581 页)

- 太阳电池 见太阳能电池
 太阳能电池 75
 太阳能选择吸收涂料 75
 车油 见机械油(228 页)
 车轮矿 75
 车用汽油 76
 车用机油 见车用润滑油
 车用润滑油 76
 车用润滑脂 见钠基润滑脂
 (524 页)
 切纸机 76
 切草机 76
 切削液 见金属切削油
 (450 页)
 切胶机 76
 切断纤维 见化学短纤维
 (94 页)
 互变异构 76
 互养作用 76
 互穿聚合物网络 76
 瓦 76
 瓦器 见土器(50 页)
 瓦斯油 76
 瓦斯槽黑 76
 瓦楞纸板 76
 区域电泳 见电色谱法
 (179 页)
 区域提纯 见区域熔炼
 区域熔炼 77
 匹拉米洞 见氨基比林
 (620 页)
 巨环麝香 参见人造麝香
 (36 页)
- 【 1 】**
 止回阀 77
 止逆阀 见止回阀
 止血药 77
 止泻药 77
 止血环酸 77
 中子 77
 中位 参见蕨(833 页)
 中和 77
 中油 77
 中压法 参见合成氨法
 (283 页)
 中级醇 参见脂肪醇
 (629 页)
- 中间体 77
 中国蜡 参见白蜡(200 页)
 中国漆 见天然漆(65 页)
 中和法 77
 中和缸 78
 中和热 78
 中和值 78
 中和焰 见中和热
 中性纸 78
 中烟煤 参见烟煤(650 页)
 中温焦 参见焦炭(816 页)
 中碳钢 参见碳素钢
 (906 页)
 中合金钢 78
 中和不足 78
 中和过度 78
 中和(作用) 78
 中性(反应) 78
 中性肥料 78
 中性染料 78
 中空纤维 78
 中空吹塑 见吹塑(355 页)
 中空微球 78
 中温干馏 78
 中温碳化 见中温干馏
 中馏分油 78
 中压压缩机 78
 中压聚乙烯 79
 中枢兴奋药 79
 中和法(制皂) 79
 中质机械油 参见机械油
 (228 页)
 中性施胶剂 79
 中性施胶剂 AKD 79
 中性施胶剂 CS 79
 中性氧化物 79
 中温煤焦油 79
 中性耐火材料 79
 中超耐磨炉黑 79
 中量元素肥料 79
 中碳数脂肪醇 参见脂肪醇
 (629 页)
 中心离子或原子 79
 中性亚硫酸盐法 79
 中油度油基涂料 80
 中性亚硫酸盐(纸)浆 80
 中央循环管式蒸发器 80
- 内盐 80
 内焰 参见火焰(111 页)
 内胎 见汽车内胎(380 页)
 内酯 80
 内醚 80
 内切酶 80
 内吸磷 80
 内络盐 参见螯合物
 (951 页)
 内涂料 DN-7802 80
 内涂料 DN-8302 80
 内增塑 参见增塑(929 页)
 内用瓷漆 81
 内吸作用 81
 内疗作用 见内吸作用
 内络合物 见螯合物
 (951 页)
 内部塑化 参见增塑
 (929 页)
 内消旋体 81
 内用瓷漆料 81
 内吸杀虫剂 参见内吸作用
 和杀虫剂(286 页)
 内吸杀菌剂 81
 内导杀虫剂 参见内吸作用
 和杀虫剂(286 页)
 内用硝基瓷漆 81
 内电解质溶液 81
 内消旋酒石酸 参见酒石酸
 (651 页)
 内标尺式温度计 81
 内壁润湿除尘器 81
 贝氏体 81
 日用玻璃 81
 日用陶瓷 81
- 【 2 】**
 牛皮 82
 牛油 82
 牛顿 82
 牛脂 82
 牛皮纸 82
 牛皮胶 见皮胶(219 页)
 牛油纸 82
 牛趾油 见牛脚油
 牛脚油 82
 牛蝇净 82
 牛皮纸板 82

- 牛津人造革 82
 牛顿型流体 82
 牛顿摩擦定律 82
 手工纸 82
 手电池 见干电池(47页)
 手套革 82
 下糊法 见接触(层压)成型
 (693页)
 毛皮 83
 毛皮元D 参见对苯二胺
 (213页)
 毛皮棕P 参见对氨基苯酚
 (214页)
 毛皮棕T 参见2,4-甲苯二
 胺(164页)
 毛皮黄A 参见邻氨基苯酚
 (364页)
 毛皮黑D 参见对苯二胺
 (213页)
 毛边纸 83
 毛地黄 见洋地黄(562页)
 毛茛菪C 见西地兰
 (231页)
 毛细管 参见毛细现象
 毛玻璃 83
 毛皱胶 参见黑皱胶
 (787页)
 毛皮染料 83
 毛细现象 83
 毛布洗涤剂 83
 毛细管层析法 83
 毛型人造短纤维 见人造毛
 (35页)
 毛型合成短纤维 见人造毛
 (35页)
 气化 83
 气柜 83
 气黑 参见炭黑(516页)
 气焦 见煤气焦炭(859页)
 气煤 84
 气孔率 84
 气压计 84
 气压表 见气压计
 气体硫 84
 气雾剂 84
 气溶胶 84
 气体分析 84
 气体分馏 84
 气体电极 84
 气体吸收 84
 气体除尘 85
 气体液化 见液化(-)
 (723页)
 气体硫化 85
 气体燃料 85
 气态溶液 85
 气固平衡 85
 气相聚合 85
 气流干燥 85
 气流混合 见气流搅拌
 气流搅拌 85
 气动调节阀 85
 气动调节器 85
 气压冷凝器 见干式逆流高
 位冷凝器(49页)
 气体扩散法 85
 气体流量计 86
 气体湿度计 参见湿度计
 (821页)
 气-固色谱法 参见气相色
 谱法
 气相色谱仪 86
 气相色谱法 86
 气相防锈剂 见气相缓蚀剂
 气相层析法 见气相色谱法
 气相渗透仪 参见蒸汽压渗
 透法(837页)
 气相缓蚀剂 86
 气流粉碎机 86
 气硬性石灰 参见建筑用石
 灰(483页)
 气敏(膜)电极 86
 气-液色谱法 参见气相色
 谱法
 气升式发酵罐 87
 气动运输设备 见风动式运
 输设备(108页)
 气体分压定律 87
 气体扩散分离 87
 气体扩散电极 87
 气体扩散定律 87
 气体固化涂料 87
 气体输送设备 87
 气相催化(作用) 87
 气流(式)干燥器 87
 气流喷雾(式)干燥器 88
 1-壬烯 88
 壬二酸 88
 γ -壬内酯 见椰子醛
 (743页)
 壬基苯酚 88
 壬二酸二辛酯 88
 化工 88
 化肥 见化学肥料
 化学 88
 化合水 88
 化合价 88
 化合物 89
 化合物“S” 89
 化合量 参见当量(257页)
 化纤纸 89
 化妆皂 见香皂(527页)
 化学式 89
 化学矿 见化学矿物
 化学瓷 89
 化学键 89
 化学镀 89
 化学漆 见人造漆(35页)
 化工计算 89
 化工仪表 89
 化工机械 89
 化工过程 见化工单元操作
 化工玻璃 89
 化工陶瓷 90
 化工淀粉 90
 化石树脂 90
 化石燃料 90
 化合(作用) 90
 化学工业 90
 化学元素 见元素(58页)
 化学木浆 90
 化学分析 90
 化学反应 见化学变化
 化学平衡 90
 化学去油 90
 化学电池 90
 化学加工 91
 化学发泡 91
 化学吸附 参见吸附
 (264页)
 化学合成 91

- 化学防治 参见植物保护
(744 页)
- 化学纤维 91
- 化学抛光 91
- 化学作用 见化学变化
- 化学冶金 见提取冶金
(777 页)
- 化学(纸)浆 91
- 化学转化 参见转化(四)
(423 页)
- 化学矿物 91
- 化学肥料 91
- 化学变化 91
- 化学性质 92
- 化学试剂 见试剂(481 页)
- 化学建材 92
- 化学玻璃 92
- 化学炸药 参见炸药
(555 页)
- 化学浸蚀 92
- 化学符号 见元素符号
(58 页)
- 化学酱油 92
- 化学镀银 92
- 化学镀镍 92
- 化学腐蚀 92
- 化工动力学 92
- 化工自动化 92
- 化工热力学 92
- 化工薄膜纸 见合成纸
(281 页)
- 化学工艺学 93
- 化学工程(学) 93
- 化学反应式 93
- 化学方程式 见化学反应式
- 化学计量点 93
- 化学计量数 92
- 化学发泡剂 93
- 化学动力学 93
- 化学机械法 93
- 化学防老剂 93
- 化学纯试剂 参见试剂
(481 页)
- 化学法(制浆) 94
- 化学治疗剂 参见杀菌剂
(287 页)
- 化学亲和势 94
- 化学热力学 94
- 化学热处理 94
- 化学超电势 见反应超电势
(106 页)
- 化学短纤维 94
- 化学塑炼法 94
- 化学需氧量 94
- 化学增感剂 参见增感剂
(930 页)
- 化工机械材料 94
- 化工系统工程 94
- 化工单元过程 94
- 化工单元操作 94
- 化学中性肥料 95
- 化学气相沉积 95
- 化学反应工程 95
- 化学反应设备 95
- 化学机械(纸)浆 95
- 化学纤维成形 见纺丝
(393 页)
- 化学性致畸物 95
- 化学法(制烧碱) 95
- 化学振荡反应 95
- 化学流体力学 95
- 化学镀膜磁带 96
- 化学酸性肥料 96
- 化学碱性肥料 96
- 化工过程动力学 见化工动
力学
- 化工自动化仪表 见化工仪
表
- 化肥用(无缝)钢管 96
- 化学发光分析法 96
- 化学工业水处理法 96
- 化学式气体分析器 96
- 化学分析用电子能谱法 96
- 介电材料 96
- 介电常量 96
- 介电常数 见介电常量
- 介电损耗 97
- 介电调整剂 97
- 仓式输送泵 参见风动式运
输设备(108 页)
- 仓式输送机 参见风动式运
输设备(108 页)
- 公差 见线密度(485 页)
- 公害 97
- 分子 97
- 分压 见分压力
- 分级 参见沉积(381 页)
- 分粒 参见沉积(381 页)
- 分馏 见精馏(925 页)
- 分子式 97
- 分子量 见相对分子质量
(493 页)
- 分子筛 97
- 分子数 97
- 分压力 97
- 分卷机 97
- 分离机 见分离式离心机
- 分散红 3B 97
- 分散红 R 98
- 分散质 参见分散(物)系
- 分散剂 98
- 分散剂 M-9 参见木质素磺
酸(71 页)
- 分散法 98
- 分散相 参见分散(物)系
- 分散黄 RGFL 98
- 分散媒 参见分散(物)系
- 分散蓝 BGL 98
- 分散蓝 2BLN 98
- 分解热 98
- 分辨率 见解像力(857 页)
- 分子扩散 98
- 分子轨道 98
- 分子光谱 99
- 分子重排 99
- 分子浓度 99
- 分子结构 99
- 分子蒸馏 99
- 分布定律 见分配定律
- 分批培养 99
- 分别分析 99
- 分析化学 99
- 分析浓度 99
- 分配定律 100
- 分离系数 100
- 分散元素 见稀散元素
(795 页)
- 分散内相 参见分散(物)系
- 分散介质 参见分散(物)系
- 分散电镀 见复合电镀

- (526 页)
- 分散外相 参见分散(物)系
- 分散红 2GFL 100
- 分散(物)系 100
- 分散物质 参见分散(物)系
- 分散能力 见均镀能力
- (329 页)
- 分散黄棕 2RFL 100
- 分散深蓝 H-GL 见分散藏青 S-2GL
- 分散聚合 100
- 分散藏青 S-2GL 100
- 分解电压 100
- 分解电势 见分解电压
- 分解(作用) 101
- 分子克隆法 参见基因工程 (686 页)
- 分子筛脱蜡 101
- 分压蒸发法 101
- 分光光度计 101
- 分层裁断机 101
- 分析纯试剂 参见试剂 (481 页)
- 分散(性)染料 101
- 分子电极化率 101
- 分子电偶极矩 101
- 分子扩散系数 101
- 分子间作用力 101
- 分子筛催化剂 102
- 分光光度分析 102
- 分离式离心机 102
- 分程调节系统 102
- 分子筛催化裂化 102
- 分布式控制系统 102
- 分散性复合纤维 102
- 分子(或粒子)数浓度 102
- 分子氮配位化合物 见双氮配位化合物(118 页)
- 升华 103
- 升华 见氯化汞(804 页)
- 升华热 103
- 升华焓 见升华热
- 升华干燥 见冷冻干燥 (377 页)
- 升华硫黄 103
- 长石 103
- 长丝 103
- 长压定 103
- 长寿石 见麦饭石(327 页)
- 长焰煤 103
- 长春(花)碱 103
- 长春新碱 103
- 长效西林 103
- 长效磺胺 104
- 长效黄体酮 见己酸孕酮 (56 页)
- 长效睾丸素 见苯乙酸睾丸素(417 页)
- 长油度油基涂料 104
- 片皮 见剖层(635 页)
- 片剂 104
- 片通 见聚氯醚(885 页)
- 片基 104
- 片皮机 104
- 反差 104
- 反拷 104
- 反混 见返混(368 页)
- 反馈 104
- 反应热 104
- 反应锅 104
- 反应焓 见反应热
- 反应器 见化学反应设备 (95 页)
- 反油酸 104
- 反萘烷 参见萘烷(680 页)
- 反渗透 104
- 反馈键 105
- 反式-2-丁烯 参见丁烯 (30 页)
- 反亚油酸 参见亚油酸 (231 页)
- 反应历程 见反应机理
- 反应机制 见反应机理
- 反应机理 105
- 反应级数 105
- 反应进度 105
- 反应染料 105
- 反应速率 105
- 反应速度 见反应速率
- 反应蒸馏 105
- 反转胶片 106
- 反乳化剂 106
- 反萘麻酸 参见萘麻酸 (834 页)
- 反十氢化萘 参见萘烷 (680 页)
- 反丁烯二酸 参见丁烯二酸 (32 页)
- 反式化合物 参见几何异构 (36 页)
- 反应专一性 见反应选择性
- 反应性纤维 106
- 反应选择性 106
- 反应超电势 106
- 反硝化作用 106
- 反式-1,2-二苯乙烯 参见芪(419 页)
- 反应的分子数 106
- 反应性防老剂 106
- 反应注射成型 106
- 反馈调节系统 106
- 反式-9-十八碳烯酸 见反油酸
- 反式构型聚合物 107
- 反式-13-二十二碳烯酸 参见芥酸(334 页)
- 反式-9,12-十八碳二烯酸 参见亚油酸(231 页)
- 反式-1,4-聚丁二烯橡胶 107
- 反式-12-羟基-9-十八碳烯酸 参见蓖麻酸(834 页)
- 勾结强度 见结节强度 (570 页)
- 欠硫 107
- 乌尔丝 D 参见对苯二胺 (213 页)
- 乌洛托品 107
- 乌斯勃隆 见氯酚羟基苯 (814 页)
- 乌利当胶粘剂 见聚氨基甲酸酯胶粘剂(899 页)
- 匀染性 107
- 匀染剂 107
- 匀染剂 821 107
- 匀染剂 BOF 107
- 丹参 107
- 丹砂 见辰砂(343 页)
- 丹聂耳电池 107
- 月桂胶 见十二胺(28 页)

月桂酸 107
 月桂醇 107
 月桂醛 108
 月桂(叶)油 108
 风化 108
 风压计 参见测(量)压(力)
 仪表(557 页)
 风茅油 见柠檬草油
 (496 页)
 风筛机 见空气分离器
 (480 页)
 风选硫黄 108
 风信子石 108
 风崩胶带 108
 风味增强剂 见鲜味剂
 (920 页)
 风动式运输设备 108
 风动式输送斜槽 108
 风梨醛 108

【、】

六六六 108
 六谷粉 见玉米淀粉
 (131 页)
 六氯苯 108
 六方晶系 109
 六角形带 109
 六氟化铀 参见氟化铀
 (531 页)
 六氟化铍 109
 六氯吡啶 见吡啶(515 页)
 六硝炸药 109
 六氯乙烷 109
 六氯化苯 见六六六
 六氯代苯 见六氯苯
 六偏磷酸钠 109
 六烷双甲铵 109
 六氯环己烷 见六六六
 六亚甲基四胺 见乌洛托品
 (107 页)
 六氟合铂酸铀 109
 六棱形三角带 见六角形带
 六硝基二苯胺 见六硝炸药
 六氯代-1,3-丁二烯 109
 六氯对二甲苯 见血防-846
 (279 页)
 六氯-1,3-环戊二烯 109
 六氟合铂氢酸 见氟铂(氢)

酸(811 页)
 六亚甲基二异氰酸酯 109
 109
 文石 110
 文氏管 见文丘里管
 文丘里管 110
 文丘里洗涤器 110
 文丘里流量计 110
 方铅矿 110
 方棚油 见变压器油
 (460 页)
 方解石 110
 方波极谱法 110
 火具 见火工品
 火油 见照明煤油(848 页)
 火泥 111
 火药 111
 火砖 见耐火砖(504 页)
 火绳 111
 火棉 参见硝酸纤维素
 (761 页)
 火硝 见硝石(757 页)
 火帽 111
 火焰 111
 火碱 见氢氧化钠(539 页)
 火漆 111
 火工品 111
 火山灰 111
 火成岩 111
 火炸药 参见炸药(555 页)
 火棉胶 111
 火法冶金 111
 火焰裂解 111
 火棉胶剂 见火棉胶
 火箭燃料 112
 火山凝灰岩 参见火山灰
 火炸药工业 参见炸药
 (555 页)
 火焰光度计 112
 火焰光度法 112
 火箭发射药 见火箭燃料
 (火箭)推进剂 见火箭燃料
 火山灰质水泥 见火山灰质
 硅酸盐水泥
 火山灰质硅酸盐水泥 112
 112
 斗式加料器 112

斗式运输机 112
 斗式提升机 见斗式运输机
 计量表 112
 计量泵 112
 计算化学 112
 计时电位法 112
 计时电流法 113
 计时库仑法 113
 计算机磁带 113
 计算机监督控制 113
 计算机控制系统 113
 计算机给定值控制 见计算
 机监督控制
 户外暴露试验 见自然老化
 (277 页)
 心可定 114
 心得平 114
 心得宁 114
 心得安 114
 心痛定 见硝苯吡啶
 (759 页)

【7】

双酚 A 见 2,2-双(4-羟基苯
 基)丙烷
 双晶 见李晶(553 页)
 双键 114
 双乙酰 114
 双甘油 参见甘油(147 页)
 双甲脒 114
 双动泵 参见往复泵
 (442 页)
 双折射 115
 双相钢 115
 双氧水 见过氧化氢
 (254 页)
 双硫脲 115
 双硫磷 115
 双氰胺 115
 双氯酚 115
 双乙烯酮 115
 双水煤气 115
 双丙酮醇 116
 双作用泵 参见往复泵
 (442 页)
 双位调节 116
 双层脂膜 116
 双苯丙胺 见心可定

- (114 页)
- 双金属片 116
- 双基火药 参见发射药
(221 页)
- 双膜理论 116
- 双醋酚汀 见一轻松(1 页)
- 双水相萃取 116
- 双分子反应 116
- 双成分纤维 见分散性复合纤维(102 页)
- 双位调节器 参见双位调节
- 双环戊二烯 116
- 双炔失碳酯 116
- 双线聚合物 见梯型聚合物
(675 页)
- 双组分纤维 117
- 双氢克尿噻 见(双)氢氯噻嗪
- 双氢链霉素 117
- (双)氢氯噻嗪 117
- 2,2-双酚基丙烷 见 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷
- 双辊压光机 117
- 双嘧啶胺醇 见潘生丁
(949 页)
- 双磷酸氯喹 见磷酸氯喹
(969 页)
- 双功能催化剂 117
- 双(2,3,3,3-四氯丙基)醚
见八氯二丙醚(34 页)
- 双向拉伸薄膜 117
- 双层中空玻璃 117
- 双金属温度计 117
- 双氧水稳定剂 117
- 双酚 A 4,4'-二苯基砜 见
聚砜(884 页)
- 双氯乙亚硝脲 117
- 双磷酸伯氨喹 118
- 双甘油月桂酸酯 118
- 双金属讯号装置 118
- 2,2-双(4-羟基苯基)丙烷
..... 118
- 双氯配位化合物 118
- 双滚筒(式)干燥器 118
- 双-2-乙基己基壬二酸酯
见壬二酸二辛酯(88 页)
- 双-2-乙基己基癸二酸酯
见癸二酸二辛酯(569 页)
- 双对氯苯基三氯乙烷 见滴
涕(924 页)
- 双锥形回转真空干燥器 ...
..... 119
- 双(2,3-二溴丙基)反丁烯
二酸酯 见阻燃剂 FR-2
(388 页)
- 双(4-二甲氨基二硫代二苯
乙二酮)合镍 119
- 引发 119
- 引信 119
- 引上机 119
- 引火线 见导火索(312 页)
- 引发剂 119
- 引火合金 119
- 孔蚀 119
- 孔板塔 119
- 孔雀石 119
- 孔雀绿 见碱性绿(902 页)
- 孔板流量计 120
- 孔板式冷凝水排除器
..... 120
- 巴 120
- 巴丹 见杀螟丹(288 页)
- 巴沙 见仲丁威(273 页)
- 巴比妥 120
- 巴豆酸 120
- 巴豆醛 120
- 巴黎绿 120
- 巴比合金 121
- 巴西烯酸 参见芥酸
(334 页)
- 巴西橡胶 见三叶橡胶
(39 页)
- 巴拉弗洛 121
- 巴西木红素 见苏枋精
(338 页)
- 巴西棕榈蜡 121
- 巴拉塔树脂 121
- 巴拉斯效应 见离膜膨胀
(645 页)
- 巴比妥类药物 121
- 巴甫洛夫氏合剂 121
- 水 121
- 水化 见水合
- 水印 121
- 水合 122
- 水纺 122
- 水表 122
- 水泥 122
- 水胎 122
- 水银 见汞(332 页)
- 水晶 122
- 水云母 122
- 水化物 见水合物
- 水化度 122
- 水代法 122
- 水写纸 122
- 水灰比 122
- 水成岩 见沉积岩(382 页)
- 水合物 123
- 水合肼 123
- 水污染 123
- 水杨酸 123
- 水杨醛 123
- 水线漆 123
- 水玻璃 见硅酸钠(689 页)
- 水俣病 123
- 水胶浆 参见胶浆(631 页)
- 水粉漆 123
- 水绿矾 见绿矾(一)(740
页)
- 水锌矿 123
- 水锰矿 123
- 水解酶 123
- 水煤气 124
- 水镁石 124
- 水不溶酶 见固定化酶
(435 页)
- 水处理剂 124
- 水白云母 见伊利石
(275 页)
- 水合异构 124
- 水合离子 124
- 水合氯醛 见水合三氯乙醛
(128 页)
- 水声橡胶 124
- 水杨硫磷 见蔬果磷
(941 页)
- 水杨酸钠 124
- 水表玻璃 124
- 水质稳定 124
- 水乳化漆 见乳胶漆

(445 页)

水性涂料 见水稀释漆

水法冶金 见湿法冶金

(821 页)

水泥标号 124

水泥袋纸 124

水喷射泵 124

水晶玻璃 见品质玻璃

(786 页)

水稀释漆 125

水蓝宝石 参见绿柱石

(741 页)

水解(作用) 125

水解肝素 见肝素(369 页)

水解蛋白 125

水煤气管 125

水溶性漆 125

水力除尘器 125

水力旋流器 见旋液分离器

(714 页)

水力碎浆机 125

水下胶粘剂 125

水化纤维素 125

水合氢离子 参见水合离子

水杨酰苯胺 125

水杨酸甲酯 126

水杨酸苯酯 126

水果防腐纸 126

水质稳定剂 126

水质稳定剂 H 126

水质稳定剂 HAS 126

水质稳定剂 PTX-CS 126

水乳化腻子 127

水银电解槽 127

水银制剂 1 号 见氯酚羟基

汞(814 页)

水银真空计 127

水硬性石灰 参见建筑用石

灰(483 页)

水解纤维素 127

水解类鞣料 见没食类鞣料

(381 页)

水溶性乳蜡 127

水溶性树脂 127

水溶性涂料 见水溶性漆

(125 页)

水溶性磷肥 127

水溶液电解 127

水处理杀菌剂 127

水处理清洗剂 128

水处理絮凝剂 128

水处理缓蚀剂 128

水合三氯乙醛 128

水杨酸异戊酯 128

水环式真空泵 129

水质测试试剂 T-102 129

水泥溶灰钾肥 129

水力旋风分离器 见旋液分

离器(714 页)

水平加压过滤机 见盘式过

滤机(708 页)

水杨酸毒扁豆碱 129

水杨酸钠可可碱 参见可可

碱(157 页)

水基金属切削液 129

水解聚马来酸酐 129

水解聚丙烯酰胺 129

水平直管式蒸发器 见横管

式蒸发器(931 页)

水玻璃耐酸混凝土 130

水解聚丙烯腈钠盐 130

水溶性麝香草酚蓝 参见百

里酚蓝(250 页)

水平圆盘真空过滤机 130

书写纸 130

书皮纸 130

五 画

【一】

玉髓 131

玉米油 131

玉树油 131

玉米纤维 见玉米蛋白质

纤维

玉米淀粉 131

玉米蛋白 131

玉米胚芽油 见玉米油

玉蜀黍淀粉 见玉米淀粉

玉米蛋白质纤维 131

示性式 131

示温漆 131

示温颜料 131

示踪元素 132

示踪原子 132

功函数 132

功能团 见官能团(477 页)

功能纸 132

功能陶瓷 132

功能性颜料 132

打光 132

打浆 132

打火石 见燧石(962 页)

打光机 132

打字纸 133

打底剂 见色酚(295 页)

打底漆 见底漆(460 页)

打浆机 133

打浆度 133

打萨宗 见双硫脲(115 页)

打孔卡片纸 133

打梭皮带革 133

扑酸 133

扑打杀 见扑打散

扑打散 133

扑尔敏 133

扑杀威 见仲丁威(273 页)

扑草净 133

扑疟奎 见扑疟喹啉

扑疟喹啉 134

扑热息痛 见对乙酰氨基

酚(215 页)

艾氏剂 134

艾姆斯试验 134

节流阀 134

节能压敏胶带 134

平带 参见胶带(630 页)

和传动带(274 页)

平展 134

平筛 见平板筛浆机

(136 页)

平衡 134

平平加 见脂肪醇聚氧乙

烯醚(629 页)

平平加 O 134

平光剂 134

平光漆 135

平板纸 135

平展机 135

- 平喘药 135
 平行反应 135
 平板玻璃 见板玻璃
 (403 页)
 平炉炼钢 135
 平衡水分 135
 平衡曲线 135
 平衡近似 135
 平衡浓度 135
 平衡常数 135
 平衡假设 见平衡近似
 平压冲切机 136
 平行催化波 见极谱催化波
 (330 页)
 平均聚合度 见聚合度
 (885 页)
 平板硫化机 136
 平板筛浆机 136
 平板式(运动)筛 参见筛
 (797 页)
 平板式换热器 136
 平桨式搅拌器 136
 平推流反应器 136
 平版传墨印刷胶布板 136
 灭火弹 137
 灭火器 137
 灭扑威 见异丙威(307 页)
 灭打利 见甲氧菊酯
 (166 页)
 灭百可 见氯氰菊酯
 (812 页)
 灭虫宁 见羧基酸苯酚宁
 (731 页)
 灭草丹 见禾草丹(199 页)
 灭草灵 137
 灭草隆 137
 灭蚊灵 137
 灭蚜净 137
 灭蚕蝇 137
 灭绦灵 见氯硝柳胺
 (812 页)
 灭菌丹 137
 灭瘟素 137
 灭滴灵 137
 灭黑穗药 见六氯苯
 (108 页)
 灭幼腺三号 138
 灭害灵气雾剂 138
 丙纶 138
 丙炔 138
 丙烯 138
 丙烷 138
 丙腈 138
 丙酮 139
 丙酸 139
 丙醇 139
 丙醛 139
 丙二烯 139
 丙二酸 139
 丙二醇 139
 丙三醇 见甘油(147 页)
 丙谷胺 139
 丙咪嗪 139
 丙氟磷 见异丙氟磷
 (310 页)
 丙氨酸 139
 β -丙氨酸 139
 丙脒脒 140
 丙硅烷 参见硅烷(688 页)
 丙烯腈 140
 丙烯酸 140
 丙烯醇 140
 丙烯醛 140
 丙酸酐 140
 丙戊酰胺 见丙缬草酰胺
 丙戊酸钠 140
 丙纶油剂 140
 丙纶染料 140
 丙炔螨特 见克螨特
 (331 页)
 丙烯菊酯 141
 丙烯酰胺 141
 丙烯酸酯 141
 丙硫咪唑 141
 丙氯仲醇 参见氯丙醇
 (807 页)
 丙种纤维素 参见半纤维素
 (208 页)
 丙基双脒脒 见丙脒脒
 丙烯酸乙酯 141
 丙烯酸丁酯 141
 丙烯酸甲酯 141
 丙烯酸乳液 141
 丙烯酸树脂 141
 丙烷脱沥青 见溶剂脱沥青
 (867 页)
 丙酮抽出物 142
 丙酸睾丸素 142
 丙缬草酰胺 142
 丙二酸二乙酯 142
 1,2-丙二醇碳酸酯 142
 丙基硫氧嘧啶 142
 1,3-丙基磺酸丙酯 142
 丙烯除虫菊酯 见内烯菊酯
 (141 页)
 丙烯酸树脂漆 142
 丙烯酸酯橡胶 142
 丙酮丁醇发酵 142
 丙酮合氯化氢 142
 N-丙酰-3,4-二氯苯胺 见
 敌稗(609 页)
 丙阶段酚醛树脂 143
 丙烯酸树脂乳液 143
 丙烯酸酯胶粘剂 143
 4-丙烯基-2-甲氧基苯酚
 见异丁子香酚(311 页)
 丙烯酸树脂涂饰剂 143
 丙烯酸树脂胶粘剂 143
 丙烯酸树脂填充剂 CWJ5-2
 143
 丙烯腈-苯乙烯共聚物 见
 AS 树脂(980 页)
 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚
 物 见 ABS 树脂(980 页)
 丙烯腈-丙烯酸丁酯-苯乙烯
 共聚物 见 AAS 树脂
 (980 页)
 正火 143
 正片 143
 正盐 143
 正黄 143
 正丁胺 143
 正丁烷 参见丁烷(30 页)
 正丁酸 143
 正丁醇 144
 正丁醛 144
 正丁醚 144
 正己烷 参见己烷(55 页)
 正己醇 144
 正壬醇 144

- 正壬醛 144
 正长石 144
 正反应 参见可逆反应
 (157 页)
 正丙醇 144
 正戊烷 参见戊烷(156 页)
 正戊酸 144
 正戊醇 144
 正戊醛 144
 正辛烷 参见辛烷(371 页)
 正辛酸 144
 正辛醇 145
 正辛醛 145
 正庚烷 145
 正庚醇 145
 正庚醛 145
 正癸酸 145
 正癸醇 145
 正砷酸 见砷酸(587 页)
 正离子 参见离子(643 页)
 正硫化 145
 (正)噁唑 参见噁唑(846
 页)
 (正)噁嗪 参见噁嗪(846
 页)
 (正)噻唑 参见噻唑(958
 页)
 正磷酸 见磷酸(967 页)
 正二丁醚 见正丁醚
 正十一醛 145
 (正)丁基氯 见 1-氯丁烷
 (804 页)
 正化合价 参见电价(173
 页)
 正亚砷酸 参见亚砷酸
 (231 页)
 正交晶系 145
 正定霉素 145
 正离子聚合 见阳离子聚
 合(314 页)
 正磷酸盐 参见磷酸盐
 (968 页)
 正硅酸乙酯 见硅酸乙
 酯(690 页)
 正标准燃料 见第一参比
 燃料(704 页)
 古柯碱 见盐酸可卡因
 (583 页)
 古塔胶 145
 古马隆树脂 见香豆酮-茚
 树脂(531 页)
 古塔波橡胶 见古塔胶
 去肉 146
 去肉机 146
 去纤酶 146
 去极剂 参见氧化剂
 (612 页)
 去炎松 146
 去氢胆酸 146
 去漆药水 146
 去氢可的松 见泼尼松
 (471 页)
 去氢甲孕酮 见甲地孕
 酮(164 页)
 去氢表雄酮 146
 去甲肾上腺素 146
 去甲氧利血平 146
 去甲基金霉素 147
 去纤维蛋白酶 见去纤酶
 本体聚合 147
 本征动力学 147
 击穿电压 147
 甘汞 见氯化亚汞(810 页)
 甘油 147
 甘草 147
 甘醇 见乙二醇(5 页)
 甘油水 参见甜水(703 页)
 甘油剂 147
 甘油酯 147
 甘氨酸 147
 甘蔗蜡 148
 甘醇法 148
 甘露醇 148
 甘露糖 148
 甘汞电极 148
 甘油茶碱 见喘定(784 页)
 甘露糖醇 见甘露醇
 甘油松香酯 148
 甘油磷酸钙 148
 甘油磷酸钠 148
 甘露醇氮芥 148
 甘油三油酸酯 见油精
 (464 页)
 甘油三硝酸酯 见硝化甘
 油(759 页)
 甘油-月桂酸酯 148
 甘油-(脂肪)酸酯 参见
 甘油酯
 甘油-硬脂酸酯 149
 甘油-(脂肪)酸酯 参见
 甘油酯
 甘油三软脂酸酯 见软脂
 精(427 页)
 甘油三(脂肪)酸酯 参见
 甘油酯
 甘油三棕榈酸酯 见软脂
 精(427 页)
 甘油三硬脂酸酯 见硬脂
 精(754 页)
 甘露醇双甲磺酸酯 149
 布吡啶酸 149
 布氏硬度 149
 布吉斯法 见伯吉尤斯
 法(361 页)
 布朗运动 149
 石灰 149
 石英 149
 石油 149
 石盐 150
 石棉 150
 石蜡 150
 石膏 150
 石蕊 150
 石墨 150
 石髓 见玉髓(131 页)
 石灰水 参见氢氧化钙
 (539 页)
 石灰石 见石灰岩
 石灰光 参见石灰
 石灰岩 150
 石灰乳 参见氢氧化钙
 (539 页)
 石灰氮 参见氰氨(基)化
 钙(799 页)
 石灰斑 151
 石英岩 151
 石英砂 151
 石油气 151
 石油皂 见烷基磺酸钠
 (718 页)
 石油萘 参见萘(679 页)

- 石油焦 见石油焦炭
石油醚 151
石炭酸 见苯酚(412 页)
石脑油 151
石棉瓦 151
石棉碱 151
石榴石 152
石蜡油 152
石蜡烃 见烷烃(717 页)
石灰松香 152
石英玻璃 152
石油工业 152
石油化工 见石油化学工业
石油化学 152
石油发酵 152
石油沥青 152
石油乳剂 152
石油树脂 153
石油蛋白 参见石油发酵
石油焦化 153
石油焦炭 153
石棉水泥 153
石硫合剂 153
石榴子石 见石榴石
石膏纸板 153
石棉试纸 153
石墨电极 153
石墨设备 153
石墨纤维 153
石灰澄清法 153
石油磺酸钠 见烷基磺酸钠(718 页)
石油磺酸盐 154
石蜡基石油 154
石墨冷却器 参见石墨换热器
石墨换热器 154
石墨润滑脂 154
石油化学工业 154
石油苯磺酸钠 见烷基苯磺酸钠(718 页)
石油磺酸苯酯 154
石棉酚醛塑料 154
石墨酚醛塑料 154
石油化工催化剂 154
石油炼制催化剂 154
石油裂化用钢管 154
石墨 碱金属化合物 155
右旋体 参见光学异构(259 页)
右旋糖 见葡萄糖(748 页)
右旋糖酐 155
右旋酒石酸 参见酒石酸(651 页)
右旋糖酐铁 155
左右体 参见光学异构(259 页)
左旋体 参见光学异构(259 页)
左旋糖 见果糖(438 页)
左霉素 参见氯霉素(809 页)
左旋咪唑 155
左旋谷氨酸 155
左旋酒石酸 参见酒石酸(651 页)
左登式粗筛 155
左旋天冬酰胺酶 155
左旋苯基四氢咪(并)噻唑 见左旋咪唑
龙脑 见冰片(302 页)
龙胆紫 见碱性紫 5BN(902 页)
龙涎香 155
龙涎香素 参见龙涎香
龙脑基环己醇 见合成檀香油(285 页)
戊烯 155
1-戊烯 参见戊烯
戊烷 156
戊酸 156
戊醇 156
戊糖 参见单糖(473 页)
1,3-戊二烯 156
2,4-戊二酮 见乙酰丙酮(7 页)
戊二醛 156
戊五醇 见木糖醇(71 页)
戊四氮 156
戊唑星 见镇痛新(942 页)
4-戊烯腈 156
 γ -戊基丁内酯 见椰子醛(743 页)
 α -戊基肉桂醛 见素馨醛(573 页)
戊酸雌二醇 156
可可脂 156
可可碱 157
可他敏 见盐酸苯海拉明(584 页)
可拉明 见尼可刹米(224 页)
可的松 157
可的唑 见氢化可的松(541 页)
可塑性 157
可逆反应 157
可锻铸铁 157
可乳化原油 见乳油(443 页)
可剥性涂料 157
可混合油剂 见乳油(443 页)
可湿性粉剂 157
可溶性纸浆 见人造丝浆(36 页)
可溶性粉剂 157
可溶性淀粉 157
可塑成型法 157
可离子化物质 见潜在电解质(948 页)
可编程调节器 157
可熔酚醛树脂 见甲阶段酚醛树脂(170 页)
可动斜管微压计 参见固定斜管微压计(437 页)
可挠性酚醛塑料 158
可溶性还原染料 158
可溶性硫化染料 158
可溶性斯梯波霜 见葡萄糖酸锑钠(749 页)
可溶性聚酰胺 158
轧床 见轧坯机
轧炼 见塑炼(369 页)
轧染 158
轧坯机 158
【1】
叶酸 158
叶醇 158
叶片泵 158
叶枯净 158

- 叶枯唑 见噻枯唑(958页)
 叶枯散 159
 叶青双 见噻枯唑(958页)
 叶绿素 159
 叶绿素a 参见叶绿素
 叶绿素b 参见叶绿素
 叶绿醌 见维生素K₁
 (739页)
 叶滤机 159
 叶蜡石 159
 叶蝉散 见异丙威(307页)
 叶片式真空泵 159
 叶吩 159
 叶啉 159
 叶解 见打浆(132页)
 叶解度 见打浆度(133页)
 卡 159
 卡计 见量热计(787页)
 卡纸 160
 卡其 160
 卡值 见热值(593页)
 卡巴肿 160
 卡必醇 见二甘醇—乙
 醚(23页)
 卡伯价 见卡伯值
 卡伯值 160
 卡普纶 见锦纶(850页)
 卡普隆 见尼龙-6(223页)
 卡路里 见卡
 卡马西平 见酰胺咪嗪
 (831页)
 卡式磁带 160
 卡地阿唑 见戊四氮
 (156页)
 卡那霉素 160
 卡尔伐胶片 见微泡胶片
 (854页)
 卡尔-费歇法 160
 卡必醇醋酸酯 见二甘醇
 —乙醚醋酸酯(27页)
 目视比色计 160
 旦 见旦尼尔
 旦尼尔 160
 田七 见三七(37页)
 田安 见甲基肿酸铁铵
 (169页)
 甲苯 160
 甲胺 见—甲胺(1页)
 甲基 参见烷基(717页)
 甲烷 161
 甲酸 161
 甲醇 161
 甲醛 161
 甲醚 161
 甲壳质 161
 甲壳素 见甲壳质
 甲妥英 161
 甲板漆 161
 甲拌磷 162
 甲草胺 162
 甲哌啶 162
 甲类钢 见普通钢(823页)
 甲敌粉, 4.5% 见甲基对硫
 磷-敌百虫粉剂, 4.5%
 甲胺磷 162
 甲酚红 162
 甲萘威 162
 甲萘胺 见1-萘胺(679页)
 甲萘酚 见1-萘酚(680页)
 甲萘醌 见维生素K₃
 (739页)
 甲基红 163
 1-甲基萘 163
 2-甲基萘 163
 α-甲基萘 见1-甲基萘
 β-甲基萘 见2-甲基萘
 甲基黄 见对二甲氨基偶氮
 苯(217页)
 甲(基)紫 见碱性紫 5BN
 (902页)
 甲基氰 见乙腈(4页)
 甲基氯 见氯(代)甲烷
 (811页)
 甲基碘 见碘(代)甲烷
 (840页)
 甲基溴 见溴(代)甲烷
 (862页)
 甲基橙 163
 甲硅烷 参见硅烷(688页)
 甲硫环 见杀虫双(286页)
 甲硫醇 163
 甲硫醚 163
 甲酰胺 163
 甲酸铵 163
 甲酸镍 163
 甲霜灵 163
 甲叉二氯 见二氯甲烷
 (20页)
 甲地孕酮 164
 甲状腺素 164
 2,4-甲苯二胺 164
 2,5-甲苯二胺 164
 甲苯咪唑 164
 甲苯胺红 164
 甲磺霉素 164
 甲氧芳芥 164
 甲基乙炔 见丙炔(138页)
 2-甲基-1-丁烯 参见异戊烯
 (308页)
 2-甲基-2-丁烯 参见异戊烯
 (308页)
 2-甲基丁烷 参见戊烷
 (156页)
 2-甲基丙烯 参见丁烯
 (30页)
 2-甲基丙醛 见异丁醛
 (307页)
 2-甲基-1-戊烯 165
 4-甲基-1-戊烯 165
 甲基多巴 165
 甲基苄肼 165
 2-甲基吡啶 165
 3-甲基吡啶 165
 4-甲基吡啶 165
 α-甲基吡啶 见2-甲基吡啶
 β-甲基吡啶 见3-甲基吡啶
 γ-甲基吡啶 见4-甲基吡啶
 N-甲基苯胺 165
 2-甲基-1,4-萘醌 见维生
 素K₃(739页)
 甲基硅油 参见硅油
 (688页)
 2-甲基喹啉 165
 4-甲基喹啉 166
 甲烷发酵 参见转化
 (四)(423页)
 甲硝唑啉 见灭滴灵
 (137页)
 甲硫咪唑 166
 甲氧咪唑 166
 甲氧萘酚 166

- 甲酸乙酯 166
 甲酸甲酯 166
 甲磺灭脓 见磺胺灭脓
 (955 页)
 甲苯脱烷基 166
 甲基噻唑酮 见安眠酮
 (304 页)
 甲哌氟丙噻 见三氟拉噻
 (40 页)
 甲种纤维素 166
 甲氧氯普胺 见胃复安
 (517 页)
 甲眯亚磺酸 166
 2-甲基-1,3-丁二烯 见异
 戊二烯(310 页)
 甲基内吸磷 166
 2-甲基丙烯酸 167
 甲基丙烯酸 167
 β -甲基丙醛 见巴豆醛
 (120 页)
 甲基卡必醇 见二甘醇一
 甲醚(24 页)
 甲基对硫磷 167
 甲基托布津 见甲基硫菌灵
 甲基异柳磷 167
 甲基纤维素 167
 α -甲基苯乙烯 167
 甲基肼酸钙 167
 甲基肼酸锌 168
 甲基- β -萘基醚 168
 甲基硅树脂 参见硅树脂
 (688 页)
 甲基替苯胺 见 *N*-甲基苯胺
 甲基硫环磷 168
 甲基硫菌灵 168
 甲基溶纤剂 见乙二醇一甲
 醚(10 页)
 甲基睾丸素 168
 甲醇法脱碳 168
 甲苯歧化反应 168
 甲苯磺(胺)丁脲 168
 甲哌利福霉素 见利福
 平(359 页)
 甲氧苄氨嘧啶 169
 甲氨基荒酸钠 169
 甲(基)乙(基)酮 169
 2-甲基-5-乙基吡啶 169
 甲基二乙醇胺 169
 甲基丁子香酚 见丁子香
 酚甲醚(33 页)
 2-甲基正十一醛 见甲基正
 壬基乙醛
 2-甲基四氢呋喃 169
N-甲基-2-吡咯烷酮 169
 甲基苯基甲醇 169
 甲基肼酸铁铵 169
 甲基苯基硅油 参见硅
 油(688 页)
 甲基叔丁基醚 169
 2-甲基-2-羟基丙腈 见丙
 酮合氯化氢(142 页)
 甲基紫罗兰酮 170
 甲基硫氧嘧啶 170
 6-甲基紫罗兰酮 见鸢尾
 酮(428 页)
 甲阶段酚醛树脂 170
 2,4-甲苯二异氰酸酯 170
 2-甲氧基-3-甲基吡啶
 170
 甲氧基溶肉瘤素 见甲氧
 苄芥
 2-甲基-5-乙基吡啶
 170
 2-甲基丙烯酸乙酯 171
 2-甲基丙烯酸甲酯 171
 甲基正壬基乙醛 171
 甲基异丁基(甲)酮 171
 2-甲基-5-异丙基苯酚 见香
 芹酚(530 页)
 5-甲基-2-异丙基苯酚 见百
 里酚(250 页)
 3-甲基环十五烷酮 见麝香
 酮(977 页)
 β -甲基环氧氯丙烷 171
 甲基苯基硅树脂 171
 甲基苯基硅橡胶 171
 甲烷转化综合法 171
 甲烷蒸汽转化法 参见轻质
 烃蒸汽转化法(513 页)
 甲酰四氢叶酸钙 171
 甲醛次硫酸氢钠 172
 甲胍苯甲酰异丙胺 见甲基
 胍
 2-甲氧基-3-仲丁基吡啶 见
 格蓬吡啶(575 页)
 甲氧基异丁子香酚 见异丁
 子香酚甲醚(312 页)
 2-甲氧基-3-异丁基吡啶
 172
 2-甲氧基-3-异丙基吡啶
 172
 3-甲氧基-4-羟基苯甲醛 见
 香兰素(528 页)
 甲胺磷-敌百虫乳油,50%
 172
 甲基乙烯基硅橡胶 172
 2-甲基丙烯酸正丁酯 172
 甲霜铜可湿性粉剂,50% 见
 甲霜灵-琥珀酸铜可湿性粉
 剂,50%
 甲霜锰锌可湿性粉剂,58%
 见甲霜灵-代森锰锌可湿性
 粉剂,58%
 甲氨基甲酸-2-异丙基苯酯
 见异丙威(307 页)
 甲基对硫磷-敌百虫粉剂,
 4.5% 172
 甲基硫醇聚丁二烯加成橡胶
 参见加成橡胶(211 页)
 甲霜灵-代森锰锌可湿性粉
 剂,58% 172
 甲霜灵-琥珀酸铜可湿性粉
 剂,50% 173
 甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共
 聚物 173
 甲基托布津-福美双可湿性
 粉剂,50% 173
 5-甲基-3-苯基-4-异噻唑基
 青霉素单水钠盐 173
 电子 173
 电木 参见胶木(一)
 (630 页)
 电玉 参见腈醛塑料
 (712 页)
 电石 见碳化钙(905 页)
 电价 173
 电池 173
 电导 173
 电极 173
 电泳 173
 电脑 见电子计算机

- 电离 参见离解作用
 (645 页)
 电瓷 174
 电渗 见电渗析
 电铸 174
 电解 174
 电镀 174
 电子云 174
 电子伏 174
 电木粉 参见胶木(一)
 (630 页)
 电气石 174
 电化序 见电动序
 电化学 174
 电介质 见介电材料
 (96 页)
 电玉粉 参见聚酞压塑粉
 (712 页)
 电石气 见乙炔(4 页)
 电动序 174
 电动势 175
 电价键 见离子键(643 页)
 电负性 175
 电导率 175
 电极势 175
 电抛光 见电解抛光
 电冶金 175
 电势 pH 图 175
 电泳漆 175
 电话纸 175
 电刷镀 175
 电弧法 176
 电透析 见电渗析
 电离度 176
 电离能 176
 电容率 见介电常量(96 页)
 电渗析 176
 电渗透 176
 电缆纸 176
 电缆漆 176
 电照像 见静电照像
 (875 页)
 电解质 176
 电滤器 见电除尘器
 电聚焦 176
 电镀金 176
 电镀钹 176
 电镀铁 177
 电镀铂 177
 电镀铅 177
 电镀铈 177
 电镀铜 177
 电镀钢 177
 电镀铬 177
 电镀银 177
 电镀锌 178
 电镀锡 178
 电镀镉 178
 电熔炉 178
 电子技术 178
 电子构型 见电子组态
 电子组态 178
 电子衍射 178
 电子陶瓷 见功能陶瓷
 (132 页)
 电子探针 179
 电木制品 参见胶木(一)
 (630 页)
 电化去油 179
 电化当量 179
 电化质量 见电化当量
 电压效率 179
 电光陶瓷 179
 电色谱法 179
 电声性能 179
 电极电位 见电极势
 电极电势 见电极势
 电极玻璃 179
 电阻极化 179
 电泳涂装 180
 电除尘器 180
 电除雾器 见电除尘器
 电离异构 180
 电离(作用) 180
 电离常数 180
 电流分数 见迁移数
 (272 页)
 电流效率 180
 电流密度 180
 电流强度 180
 电容纸 180
 电容器油 181
 电能效率 181
 电偶腐蚀 见接触腐蚀
 (693 页)
 电渗析器 181
 电量分析 181
 电渣重熔 181
 电解分析 181
 电解去油 见电化去油
 电解去锈 见电解浸蚀
 电解抛光 181
 电解沉积 181
 电解浸蚀 181
 电解腐蚀 见电解浸蚀
 电解精炼 182
 电磁性能 182
 电镀青铜 182
 电镀黄铜 182
 电镀硬铬 见耐磨性电镀
 铬(509 页)
 电镀黑镍 182
 电影胶片 182
 电影磁片 见电影磁带
 电影磁带 182
 电器用油 182
 电力替续器 见继电器
 (672 页)
 电子化合物 183
 电子计算机 183
 电子束熔炼 183
 电子显微镜 183
 电子亲和能 183
 电子结合能 183
 电子量革机 183
 电化学极化 183
 电化学腐蚀 183
 电动(调节)阀 183
 电动调节器 184
 电导滴定法 184
 电位滴定法 184
 电阻温度计 184
 电学压力计 见电气式压
 力计
 电弧炉炼钢 184
 电绝缘纸板 184
 电真空陶瓷 184
 电流滴定法 184
 电容器陶瓷 184
 电脱盐脱水 184

- 电解食盐法 184
 电磁分离器 185
 电磁流量计 185
 电磁(调节)阀 185
 电镀白黄铜 见电镀白色锌
 铜合金
 电镀光亮剂 185
 电镀钨合金 185
 电镀络合剂 185
 电子交换树脂 见氧化还原
 树脂(616 页)
 电子微探针法 见电子探针
 X 射线微量分析
 电气式压力计 185
 电化学分析法 185
 电阻式压力计 185
 电热保暖玻璃 186
 电致伸缩效应 186
 电容式压力计 186
 电感式压力计 186
 电解质电导率 186
 电磁转换特性 见电磁性能
 电镀铜锡合金 见电镀青铜
 电镀减摩合金 186
 电镀锌铜合金 见电镀黄铜
 电镀锌锡合金 186
 电镀锡铅合金 186
 电镀锡铈合金 186
 电镀锡锌合金 186
 电镀锡镍合金 186
 电镀镍钴合金 187
 电镀镍磷合金 187
 电镀薄膜磁带 187
 电子计算机用纸 187
 电子对互斥理论 187
 电子束固化涂料 187
 电阻和电容器漆 187
 电离式高真空计 187
 电镀锌镍铁合金 187
 电气工业用硬质胶 187
 电导式气体分析器 188
 电导式成分分析器 188
 电镀白色锌铜合金 188
 电子探针 X 射线微量分析
 188
 电容套管芯子用胶粘剂 HC
 188
 电感耦合等离子体焰炬 ...
 188
 电子探针 X 射线显微分析仪
 见电子探针
 皿式发汗 188
 皿式焦化 188
 四乙铅 188
 1,2,4,5-四甲苯 188
 四环素 189
 四季青 189
 四咪唑 见驱虫净(390 页)
 四通管 189
 1,2,4,5-四氯苯 189
 四方晶系 189
 四级铵盐 见季铵盐
 (442 页)
 四草酸钾 189
 四氯乙烯 189
 四氯化氙 参见氟化氙
 (531 页)
 四氯化铀 189
 四氯化硅 189
 四氯化碳 189
 四氟甲烷 见四氯化碳
 1,2,3,4-四氢化萘 189
 四氢呋喃 189
 四氢吡咯 见吡咯烷
 (354 页)
 四氢糠醇 190
 四氧化钨 190
 四氮杂茛 见嘌呤(913 页)
 四氯乙烯 190
 四氯乙烷 190
 1,1,2,2-四氯乙烷 见均四
 氯乙烷(329 页)
 四氯化钛 190
 四氯化铂 190
 四氯化硅 190
 四氯化锆 190
 四氯化锗 190
 四氯化锡 见氯化锡
 (806 页)
 四氯化碳 190
 1,1,1,3-四氯丙烷 190
 四氯甲烷 见四氯化碳
 四氯苯酚 190
 四硼酸钠 见硼砂(840 页)
 四聚乙醛 191
 四碳合镍 191
 四乙烯五胺 见四亚乙基
 五胺
 四甲基甲烷 参见戊烷
 (156 页)
 四氧化二铋 191
 四氧化二氮 参见二氧化
 氮(18 页)
 四氧化三铁 见磁性氧化
 铁(912 页)
 四氧化三铅 191
 四氧化三锰 191
 四硝基甲烷 191
 四辊压延机 191
 四亚乙基五胺 191
 四环素盐酸盐 191
 四盐基铬酸锌 见四碱式
 铬酸锌
 四羟基丁二酸 见二羟基
 酒石酸(25 页)
 四碱式铬酸锌 191
 四环素类抗生素 191
 四硝基季戊四醇 192
 四氯化碳灭火器 参见灭火
 弹(137 页)
 四氯乙烯-六氟丙烯共聚物
 见氟塑料 46(534 页)
 凸版印刷纸 192
 凸版印刷机用胶布板
 192
 凹版印刷纸 192
 凹板式压滤机 192
 凹版印刷机用胶布板
 192
 凹版印刷传墨橡皮布
 192
 【/】
 代谢 192
 代尼尔 192
 代森铵 192
 代森锌 193
 代森锰 193
 代拿买特 193
 代森锰锌 193
 仙鹤草(色)素 193
 仪器分析 193

- 仪器玻璃 见化学玻璃
 (92 页)
 仪器磁带 193
 仪表记录纸 193
 他巴唑 见甲硫咪唑
 (166 页)
 他动阀 参见阀(554 页)
 外胎 见汽车外胎(380 页)
 外焰 参见火焰(111 页)
 外增塑 参见增塑(929 页)
 外用瓷漆 193
 外部塑化 参见增塑
 (929 页)
 外消旋体 194
 外胎定型机 194
 外用硝基瓷漆 194
 外消旋氯霉素 见合霉素
 (282 页)
 外消旋谷氨酸 194
 外消旋泛酸钙 194
 外消旋酒石酸 参见酒石酸
 (651 页)
 外加热式蒸发器 194
 外标尺式温度计 194
 印花 194
 印刷纸 194
 印刷胶 194
 印章石 见叶蜡石(159 页)
 印像纸 194
 印刷胶片 195
 印刷胶辊 195
 印染胶辊 195
 印地科索尔 参见可溶性还
 原染料(158 页)
 印刷胶布板 195
 印刷涂布纸 195
 印刷油墨清洗液 195
 令 195
 尔格 195
 孕酮 见黄体酮(684 页)
 孕细胞 195
 冬化 195
 冬化油 195
 冬青油 195
 冬眠灵 见盐酸氯丙嗪
 (584 页)
 氮 196
 失重法 196
 失水苹果酸 参见丁烯二酸
 (32 页)
 失水苹果酸酐 见顺丁烯二
 酸酐(546 页)
 失水苹果酸树脂 见顺丁烯
 二酸酐树脂(546 页)
 生皮 196
 生坯 196
 生油 见花生油(333 页)
 生药 196
 生香 见松脂(404 页)
 生铁 196
 生胶 见天然橡胶(66 页)
 生漆 196
 生石灰 见石灰(149 页)
 生石膏 见石膏(150 页)
 生成热 196
 生成培 见生成热
 生松香 见松脂(404 页)
 生态学 196
 生物质 196
 生物素 见维生素 H
 (739 页)
 生物量 197
 生物碱 197
 生育酚 见维生素 E
 (739 页)
 生柴油 见色拉油(297 页)
 生药学 197
 生啤酒 197
 生橡胶 见天然橡胶(66 页)
 生化工程 197
 生化产品 197
 生化试剂 197
 生态工程 197
 生态平衡 198
 生物工程 198
 生物化学 198
 生物合成 198
 生物防治 参见植物保护
 (744 页)
 生物试剂 198
 生物降解 198
 生物配体 198
 生物凝胶 198
 生化需氧量 198
 生物反应器 198
 生物催化剂 198
 生化下游工程 见生化分离
 工程
 生化反应工程 199
 生化分离工程 199
 生物化学转化 参见转化
 (四)(423 页)
 生物无机化学 199
 生理中性肥料 199
 生理酸性肥料 199
 生理碱性肥料 199
 生物配位化合物 199
 禾大壮 见禾草特
 禾草丹 199
 禾草灵 199
 禾草特 200
 白干 见白酒
 白玉 参见刚玉(267 页)
 白金 见铂(607 页)
 白油 200
 白砷 参见三氧化二砷
 (43 页)
 白度 200
 白炭 200
 白铅 参见锌(792 页)
 白酒 200
 白垩 200
 白铜 200
 白液 200
 白煤 见无烟煤(59 页)
 白蜡 200
 白醇 见油漆溶剂油
 (466 页)
 白糖 200
 白磷 参见磷(966 页)
 白云石 200
 白云母 201
 白水泥 201
 白石墨 201
 白兰地 201
 白虫胶 201
 白色油 见白油
 白报纸 见新闻纸(857 页)
 白纸板 201
 白炭黑 201
 白钨矿 201

- 白艳华 见活性轻质碳酸钙 (561 页)
- 白铁矿 201
- 白铁管 参见水煤气管 (125 页)
- 白铅矿 201
- 白铅粉 见碱式碳酸铅 (904 页)
- 白皱片 201
- 白皱胶 见白皱片
- 白氨酸 202
- 白脱纸 见牛油纸 (82 页)
- 白酱油 参见化学酱油 (92 页)
- 白榴石 202
- 白蜡纸 202
- 白霉素 202
- 白僵菌 202
- 白檀油 见檀香油 (966 页)
- 白(口)铸铁 202
- 白云石砖 202
- 白兰叶油 202
- 白色合金 见巴比合金 (121 页)
- 白色染料 见荧光增白剂 (500 页)
- 白洋干漆 见白虫胶
- 白(色硫化)油膏 202
- 瓜菊酯 I 参见除虫菊酯 (568 页)
- 瓜菊酯 II 参见除虫菊酯 (568 页)
- 瓜叶除虫菊酯 I 参见除虫菊酯 (568 页)
- 瓜叶除虫菊酯 II 参见除虫菊酯 (568 页)
- 包镀 202
- 包覆 见包镀
- 包合物 202
- 包装纸 203
- 包衣塑料 203
- 包核颜料 203
- 包装纸板 203
- 包边式传动带 见包层式传动带
- 包层式传动带 203
- 乐果 203
- 乐疾宁 见 6-巯基嘌呤 (827 页)
- 乐斯本 见毒死蜱 (491 页)
- 【、】
- 记录纸 见仪表记录纸 (193 页)
- 记录密度 203
- 汉白玉 参见方解石 (110 页)
- 汉沙黄 G 见耐晒黄 G (504 页)
- 汉沙黄 10G 见耐晒黄 10G (505 页)
- 汉防己甲素 203
- 立方烷 204
- 立式炉 204
- 立德粉 见锌钡白 (792 页)
- 立方晶系 见等轴晶系 (795 页)
- 立式蒸锅 见立式蒸煮器
- 立体异构 204
- 立构橡胶 见有规立构橡胶 (248 页)
- 立式蒸煮器 204
- 立索尔大红 204
- 立索尔宝红 BK 204
- 立式水压切胶机 参见切胶机 (76 页)
- 立式离心除渣机 204
- 立式碟型干燥器 204
- 玄武岩 204
- 主族 205
- 主链 205
- 主焦煤 见焦煤 (816 页)
- 主(要)反应 205
- 主族元素 205
- 主增塑剂 205
- 头孢三嗪 205
- 头孢哌酮 205
- 头孢唑啉 205
- 头孢氨苄 206
- 头孢噻啶 206
- 头孢底漆 206
- 头孢环己烯 206
- 头孢噻吩钠 206
- 头孢噻甲羧肟 206
- 头孢菌素类抗生素 206
- 半焦 207
- 半电池 见电极 (173 页)
- 半导体 207
- 半寿期 207
- 半乳糖 207
- 半金属 207
- 半热法 见半煮法
- 半透膜 207
- 半衰期 207
- 半萜(烯) 参见萜(烯) (682 页)
- 半硅砖 207
- 半煮法 207
- 半硝革 207
- 半缩醛 207
- 半干性油 207
- 半无烟煤 参见无烟煤 (59 页)
- 半水煤气 208
- 半导体纸 208
- 半纤维素 208
- 半寿期法 208
- 半苯胺革 参见苯胺革 (414 页)
- 半胱氨酸 208
- 半镇静钢 208
- 半硬质胶 参见硬质橡胶 (755 页)
- 半无光纤维 参见无光纤维 (60 页)
- 半化学(纸)浆 见化学机械(纸)浆 (95 页)
- 半导体化学 208
- 半导体材料 208
- 半导体陶瓷 208
- 半导体塑料 见高分子半导体 (640 页)
- 半角质橡胶 参见硬质橡胶 (755 页)
- 半补强炭黑 208
- 半金属元素 208
- 半定量分析 209
- 半硬质胶管 209
- 半数致死量 见致死中量 (592 页)
- 半微量分析 209
- 半熔体纺丝 参见凝胶纺丝

法(964 页)
 半干压成型法 209
 半导体高分子 见高分子半
 导体(640 页)
 半透明(玻璃)纸 209
 半熔酚醛树脂 见乙阶段酚
 醛树脂(11 页)
 半酸性耐火材料 209
 闪点 209
 闪蒸 见闪急蒸发
 闪光剂 参见烟火药
 (650 页)
 闪锌矿 209
 闪燃点 见闪点
 闪急蒸发 209
 闪速熔炼 209
 闪蒸纺丝法 209
 穴合物 见穴状化合物
 穴状化合物 210
 必嗽平 见溴己新(861 页)
 永久变形 210

【7】

加括 210
 加油 见加脂
 加氢 参见氢化(537 页)
 加热 210
 加脂 210
 加填 210
 加工纸 210
 加工煮 见整理(953 页)
 加气剂 210
 加白剂 R 见增白剂 R
 (929 页)
 加压釜 210
 加成物 210
 加热炉 211
 加速器 211
 加聚物 见聚合物(885 页)
 加工原纸 211
 加成(反应) 211
 加成橡胶 211
 加拉碘铵 见三碘季铵酚
 (45 页)
 加油橡胶 见充油丁苯橡
 胶(299 页)
 加氢裂化 211
 加盐蒸馏 211

加热蒸汽 参见二次蒸汽
 (16 页)
 加聚(反应) 见聚合(反应)
 (887 页)
 加聚树脂 见聚合树脂
 (887 页)
 加气混凝土 211
 加氢催化剂 211
 加拿大香胶 211
 加酶洗涤剂 212
 加氢裂化装置 212
 加拿大松节油 见加拿大
 香胶
 加工型反应性防老剂
 212
 加压连续式链带过滤机
 212
 边界层 212
 边界条件 212
 对位 212
 对苯醌 见苯醌(412 页)
 对草快 见百草枯(250 页)
 对映体 参见光学异构
 (259 页)
 对称位 212
 对硫磷 213
 对稀磷 213
 对二甲苯 参见二甲苯
 (13 页)
 对二氯苯 213
 对甲苯胺 213
 对甲(苯)酚 213
 对苯二胺 213
 对苯二酚 213
 对茴香胺 213
 对峙反应 见可逆反应
 (157 页)
 对流扩散 213
 对流传质 213
 对流传热 214
 对氯苯胺 214
 对氯苯酚 214
 对二氯(杂)苯 见啞啞啞
 (783 页)
 对壬基苯酚 见壬基苯酚
 (88 页)
 对甲苯磺酸 214

对苯二甲酸 214
 对苯基苯酚 214
 对称三噁烷 214
 对氨基苯酚 214
 对硝基甲苯 214
 对硝基苯胺 214
 对硝基苯酚 214
 对硝基氯苯 214
 对羧基苯胺 见抗血纤溶芳
 酸(348 页)
 对乙烯基甲苯 参见乙烯基
 甲苯(8 页)
 对乙酰茴香醚 见对甲氧基
 苯乙酮
 对乙酰氨基酚 215
 对甲苯磺酰氯 215
 对甲氧基苯胺 见对茴香胺
 对甲氨基苯酚 215
 对甲基苯乙酮 215
 对甲基苯甲醚 215
 对异丙基甲苯 215
 对叔丁基苯酚 215
 对氨基水杨酸 215
 对氨基苯乙醚 215
 对氨基苯(甲)酸 215
 对氨基苯腈 216
 对氨基苯磺酸 216
 对氨基萘磺酸 216
 对氨基偶氮苯 216
 对羧基苯腈 见卡巴腈
 (160 页)
 对羟基苯(甲)酸 216
 对羟基茴香醚 见氢醌一
 甲基醚(541 页)
 对硝基苯乙酮 216
 对硝基苯(甲)酸 216
 对硝基苯甲醛 216
 对丙基茴香醚 见茴香脑
 (499 页)
 对甲氧基苯乙酮 216
 对甲氧基苯甲醇 见茴香醇
 (499 页)
 对甲氧基苯甲醛 见茴香醛
 (499 页)
 对亚苯基硅橡胶 216
 对异丙基苯甲醛 见枯茗醛
 (492 页)

- 对苯二酚二甲醚 见氢醌二甲醚(541页)
- 对氨基苯磺酰胺 见磺胺(954页)
- 对氨基苯磺酸钠 见敌锈钠(610页)
- 对氯邻氨基甲苯 217
- 对氯苯基苯基砷 见一氯杀砷(3页)
- 对乙酰氨基苯磺酸 217
- 对二甲氨基偶氮苯 217
- 对甲苯磺酰二氯胺 见二氯胺T(15页)
- 对苯二甲酸二甲酯 217
- 对氨基苯甲酸乙酯 见苯佐卡因(416页)
- 对羟基苯甲酸乙酯 217
- 对羟基苯甲酸丁酯 217
- 对羟基苯甲酸丙酯 217
- 对硝基甲苯邻磺酸 见4-硝基甲苯-2-磺酸(761页)
- 对硝基邻氨基甲苯 217
- 对乙酰氨基苯磺酰氯 217
- 对亚硝基-N,N-二甲基苯胺 218
- 对异丙基- α -甲基苯丙醛 见兔耳草醛(456页)
- 对叔丁基苯甲基丙醛 见合成铃兰醛(285页)
- 对氨基二乙基替苯胺 见N,N-二乙基对苯二胺(25页)
- 对氨基二甲基替苯胺 见N,N-二甲基对苯二胺(25页)
- 1-对磺酸苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮 218
- 奶油 参见乳脂(444页)
- 奴佛卡因 见盐酸普鲁卡因(585页)
- 台锡斯通 见乙拌磷(5页)
- 丝光 218
- 丝束 218
- 丝光皂 见工业皂(49页)
- 丝光油 WO-1 218
- 丝光棉 218
- 丝氨酸 218
- 丝网涂漆 218
- 丝网除沫器 218
- 丝绸固色剂 LA 218
- 丝绸精练剂 CZ-820 219
- 丝网制版树脂 8111 219
- 弗克反应 见弗里德尔-克拉夫茨反应
- 弗里德尔-克拉夫茨反应 219
- 弗里德尔-克拉夫茨催化剂 219
- 皮纸 219
- 皮油 见柏油(575页)
- 皮革 见革(501页)
- 皮胶 219
- 皮粉 219
- 皮浆 见揩光浆(777页)
- 皮硝 见芒硝(230页)
- 皮托管 见测速管(556页)
- 皮质酮 见可的松(157页)
- 皮质醇 见氢化可的松(541页)
- 皮圈革 219
- 皮辊革 219
- 皮蝇磷 219
- 皮革染料 220
- 皮质类固醇 见肾上腺皮质激素(430页)
- 皮革化学品 220
- 皮革加脂剂 220
- 皮革防霉剂 A26 220
- 皮革涂饰剂 TS-4 220
- 皮革填充剂 TS-5 220
- 皮革滑爽剂 WS-8302 220
- 发汗 220
- 发泡 220
- 发黑 220
- 发蓝 220
- 发酵 221
- 发气剂 221
- 发光剂 见电镀光亮剂(185页)
- 发光漆 221
- 发色团 221
- 发色体 221
- 发泡剂 221
- 发泡剂 AC 221
- 发泡剂 H 221
- 发泡剂 N 参见偶氮二异丁腈(705页)
- 发热量 见热值(593页)
- 发射药 221
- 发烟剂 222
- 发酵酒 222
- 发(酵)粉 见培粉(820页)
- 发酵酶 见酿酶(878页)
- 发酵罐 222
- 发光精陶 222
- 发光颜料 222
- 发泡助剂 222
- 发烟硝酸 222
- 发烟硫酸 222
- 发酵工程 222
- 发生炉煤气 222
- 发光曳迹剂 参见曳迹剂(270页)
- 发酵微生物 222
- 发生炉煤焦油 223
- 民用炸药 见工业炸药(50页)
- 尼龙 223
- 尼龙-4 223
- 尼龙-6 223
- 尼龙-8 223
- 尼龙-9 223
- 尼龙-10 223
- 尼龙-11 223
- 尼龙-12 223
- 尼龙-46 223
- 尼龙-66 224
- 尼龙-610 224
- 尼龙-612 224
- 尼龙-1010 224
- 尼龙纸 224
- 尼龙盐 224
- 尼龙-66盐 参见尼龙盐
- 尼古丁 见烟碱(650页)
- 尼寿品 见利血平(358页)
- 尼诺尔 见烷基醇酰胺(717页)
- 尼可丁酸 见烟酸(650页)
- 尼可刹米 224

尼龙 2 纤维 224
 尼龙 3 纤维 225
 尼龙-4 纤维 225
 尼龙-5 纤维 225
 尼龙-7 纤维 225
 尼龙-9 纤维 225
 尼龙-11 纤维 225
 尼龙 12 纤维 225
 尼龙-46 纤维 225
 尼龙 66 纤维 225
 尼龙-610 纤维 225
 尼龙-612 纤维 226
 尼龙-1010 纤维 226
 尼龙薄膜 226
 尼泊金乙酯 见对羟基苯甲
 酸乙酯(217 页)
 尼泊金丁酯 见对羟基苯甲
 酸丁酯(217 页)
 尼泊金丙酯 见对羟基苯甲
 酸丙酯(217 页)
 尼龙共缩聚物 226
 司惠革 参见山羊皮(53 页)
 司可巴比妥 见速可眠
 (585 页)
 母液 226
 母炼胶 226

六 画

【一】

式量 226
 动力苯 参见粗苯(732 页)
 动力泵 参见往复泵
 (442 页)
 动力蜡 参见蜡(914 页)
 动力粘度 226
 动力煤油 226
 动物纤维 226
 动物油脂 226
 动物淀粉 见糖原(963 页)
 动量传递 226
 动力除尘器 227
 地蜡 227
 地巴唑 227
 地沥青 见天然沥青(65 页)
 地板蜡 227
 地图纸 227
 地高辛 227

地霉素 见土霉素(50 页)
 地下气化 227
 地球化学 227
 地塞米松 227
 地霉素盐酸盐 见土霉素
 盐酸盐(51 页)
 地质和石油钻采用钢管 ---
 227
 场 228
 朴硝 参见芒硝(230 页)
 机油 见润滑油(660 页)
 机制纸 228
 机械法 228
 机械油 228
 机床试验 228
 机械木浆 见磨木浆
 (961 页)
 机械发泡 228
 机械(纸)浆 228
 机械密封 228
 机械剪刀 229
 机械塑炼 参见塑炼
 (869 页)
 机械压光机 229
 机械洗涤器 见动力除尘
 器(227 页)
 机械焙烧炉 229
 机械塑炼法 229
 机械稳定性 229
 机械化学(纸)浆 见化学
 机械(纸)浆(95 页)
 机械气体洗涤器 见动力除
 尘器(227 页)
 机械翻盘过滤机 229
 机械式旋风分离器 229
 机械喷雾(式)干燥器
 229
 芒硝 230
 芝麻油 230
 芝麻素 230
 芝加哥酸 230
 老化 230
 老成 参见老化(二)
 老姆酒 230
 老化系数 230
 老鸛草油 见香叶(天竺
 葵)油(530 页)

考克 见旋塞(713 页)
 西红 见土红(50 页)
 西力生 见氯化乙基汞
 (812 页)
 西地兰 231
 西玛津 231
 西梅脱 见甲拌磷(162 页)
 西维因 见甲萘威(162 页)
 亚砷 231
 亚卡基 231
 亚油酸 231
 亚砷酐 见三氧化二砷
 (43 页)
 亚砷酸 231
 亚胺脲 见胍(551 页)
 亚硒酸 231
 亚麻酸 231
 亚硝酸 231
 亚硝基 232
 亚硝酸 232
 亚硫酸 232
 亚砷酐 见三氧化二砷
 (44 页)
 亚磷酸 232
 亚磷酐 见三氧化二磷
 (44 页)
 亚磷酸 232
 亚乙基脲 见乙烯脲(5 页)
 亚士林黄 GCN 见还原黄
 GCN(340 页)
 亚甲(基)蓝 232
 亚羊脂酸 见辛酸(371 页)
 亚胺硫磷 232
 亚麻子油 232
 亚砷酸钠 232
 亚砷酸盐 232
 亚砷酸铜 232
 亚硒酸钠 232
 亚硝酸钠 233
 亚硝酸盐 233
 亚硝酸钾 233
 亚硫酸酐 233
 亚硫酸法 见亚硫酸饱充法
 (235 页)
 亚硫酸钙 233
 亚硫酸钠 233
 亚硫酸酐 见二氧化硫

- (17 页)
- 亚硫酸盐 233
- 亚氯酸钠 233
- 亚苄基二氯 233
- 亚金氯化钾 见氯化亚金
钾(799 页)
- 亚铁氯化钠 233
- 亚铁氯化钾 233
- 亚铁酸盐法 234
- 亚胺法制浆 234
- 亚硝化(作用) 234
- 亚硝基染料 234
- 1-亚硝基-2-萘酚 234
- 亚硝基-β-萘酚 见 1-亚硝
基-2-萘酚
- 亚硝基硫酸 234
- 亚硝酸乙酯 234
- 亚硫酸氢钠 234
- 亚硫酸氢钾 234
- 亚硫酸盐法 234
- 亚硝酸钴钠 234
- 亚溴酸钠液 234
- 亚甲基丁二酸 见衣康酸
(301 页)
- 亚异丙基丙酮 235
- 亚硝基化合物 235
- 亚硝酸异戊酯 235
- 亚硫酸化鱼油 235
- 亚硫酸饱充法 235
- 亚硫酸盐木浆 235
- 亚硫酸盐(纸)浆 235
- 亚硫酸盐废液 235
- 亚磷酸三甲酯 235
- 亚磷酸三苯酯 235
- 5-亚乙基-2-降冰片烯 235
- 亚甲基双羟苯酸 见扑酸
(133 页)
- 亚硝基二异丙胺 235
- 亚硝基法(制硫酸) 236
- 亚硝基铁氰化钠 236
- 3,4-亚甲二氧基苯甲醛
见胡椒醛(497 页)
- 亚甲基二萘磺酸钠 见扩
散剂 NNO(252 页)
- 亚甲基聚丙烯酰胺 236
- 亚甲基双(甲基萘磺酸钠)
见 扩散剂 MF(252 页)
- 亚甲基双(苄基萘磺酸钠)
见 扩散剂 CNF(252 页)
- 亚磷酸-一苯二异辛酯 236
- 再生革 236
- 再生胶 见再生橡胶
- 再生器 236
- 再结晶 236
- 再生纤维 236
- 再生橡胶 236
- 再调式调节器 见比例积
分调节器(75 页)
- 再生纤维素纤维 237
- 再生蛋白质纤维 237
- 共价 237
- 共价键 237
- 共沉淀 237
- 共聚物 237
- 共价半径 237
- 共轭双键 237
- 共轭效应 237
- 共轭(反应) 238
- 共价化合物 238
- 共价键键长 238
- 共价键键角 238
- 共价键键能 238
- 共轭高分子 238
- 共轭酸碱对 239
- 共注射成型 239
- 共沸混合物 239
- 共聚合树脂 参见聚合树
脂(887 页)
- 共缩聚(反应) 239
- 协同效应 239
- 列文蒸发器 239
- 列管干燥机 见圆筒(式)
干燥器(600 页)
- 列管式反应器 239
- 列管式换热器 239
- 压头 240
- 压条 240
- 压洗 240
- 压力计 240
- 压力表 见压力计
- 压片机 240
- 压延机 240
- 压延法 240
- 压吹法 241
- 压制法 241
- 压热釜 见加压釜(210 页)
- 压敏胶 241
- 压强计 见压力计
- 压滤机 241
- 压塑法 241
- 压塑粉 241
- 压塑料 241
- 压榨法 241
- 压榨油 241
- 压缩机 241
- 压力胶管 241
- 压电效应 242
- 压电陶瓷 242
- 压制石墨 242
- 压敏染料 242
- 压敏胶带 242
- 压塑石墨 见压制石墨
- 压塑模塑 见压塑法
- 压缩机油 242
- 压缩因子 242
- 压缩空气 242
- 压缩强度 见抗压强度
(346 页)
- 压缩煤气 242
- 压缩模塑 见压塑法
- 压缩模量 参见弹性模量
(735 页)
- 压延成型法 见压延法
(240 页)
- 压花压平机 242
- 压型压出机 见铸压机
(788 页)
- 压敏胶粘剂 见压敏胶
- 压电式压力计 242
- 压制酚醛塑料 242
- 压制脲醛塑料 243
- 压敏成像材料 243
- 压缩式冷冻机 243
- 压力计式温度计 243
- 压力-真空两用计 243
- 压力容器用钢板 243
- 压缩气体冷冻机 243
- 压缩蒸气冷冻机 243
- 压力-体积-温度关系 243

- 压力喷雾(式)干燥器 见机械喷雾(式)干燥器(229页)
- 压缩空气输送斜槽 参见风动式运输设备(108页)
- 压出式冷凝水排除器 244
- 厌氧 244
- 厌氧发酵 见无氧发酵(61页)
- 厌氧培养法 244
- 厌氧胶粘剂 见丙烯酸树脂胶粘剂(143页)
- 有机物 见有机化合物
- 有机硅 见有机硅化合物
- 有机酸 244
- 有光纸 244
- 有效能 244
- 有效氯 244
- 有机化学 244
- 有机分析 244
- 有机合成 245
- 有机农药 245
- 有机肥料 245
- 有机试剂 245
- 有机玻璃 245
- 有机硅油 见硅油(688页)
- 有机硅漆 见有机硅树脂涂料
- 有机酸酯 参见酯(831页)
- 有机颜料 245
- 有色光剂 参见烟火药(650页)
- 有色金属 245
- 有色玻璃 245
- 有色喷漆 参见喷漆(780页)
- 有氧发酵 参见发酵(221页)及转化(四)(423页)
- 有效数字 245
- 有烟火药 246
- 有机中间体 见中间体(77页)
- 有机化合物 246
- 有机硅树脂 见硅树脂(688页)
- 有机缓蚀剂 246
- 有机锡二醇 参见有机锡聚合物
- 有机锡三醇 参见有机锡聚合物
- 有机酸发酵 246
- 有色金属管 246
- 有色农用薄膜 246
- 有机钛聚合物 246
- 有机氟聚合物 246
- 有机硅化合物 247
- 有机硅绝缘漆 247
- 有机硅聚合物 247
- 有机铝聚合物 247
- 有机硼聚合物 247
- 有机锡聚合物 247
- 有机磷聚合物 247
- 有色金属材料 247
- 有规立构聚合 见定向聚合(476页)
- 有规立构橡胶 248
- 有机元素化合物 见元素有机化合物(59页)
- 有机金属化合物 见金属有机化合物(452页)
- 有机涂层薄钢板 248
- 有机硅树脂涂料 248
- 有迁移浓差电池 248
- 有规立构聚合物 见定向聚合物(477页)
- 有效原子数规则 见十八电子规则(29页)
- 有机膨润土覆盖剂 见氯化烷基三甲基铵(815页)
- 有机吸附膜型缓蚀剂 参见水处理缓蚀剂(128页)
- 在线分析仪表 248
- 存贮容量 248
- 存贮密度 见记录密度(203页)
- 灰化 248
- 灰体 248
- 灰浆 248
- 灰雾 见灰雾密度
- 灰锰养 见高锰酸钾(637页)
- 灰(口)铸铁 248
- 灰黄霉素 248
- 灰雾密度 248
- 灰(碱)处理不足 249
- 灰(碱)处理过度 249
- 达拉朋 见茅草枯(420页)
- 达玛树脂 249
- 达拉匹林 见乙胺嘧啶(7页)
- 迈斯纳效应 参见超导陶瓷(750页)
- 成分 249
- 成药 249
- 成色剂 249
- 成渣性 249
- 成堆干馏 249
- 成(乙)醇发酵 见酒精发酵(651页)
- 成分分析仪器 249
- 百部 249
- 百乃定 249
- 百尔定 见百乃定
- 百里酚 250
- 百草枯 250
- 百菌清 250
- 百分浓度 250
- 百里香油 250
- 百里酚酞 250
- 百里酚蓝 250
- 页岩油 251
- 夸克 251
- 夹布胶管 251
- 夹层玻璃 251
- (夹)氧杂蒽 见咕吨(432页)
- 夹二氧(杂)蒽 见吩噻(355页)
- 夹心化合物 251
- 夹网造纸机 251
- (夹)氧杂蒽酮 见咕吨酮(432页)
- 夹硫氧(杂)蒽 见吩噻(355页)
- 夹套式冷却器 参见夹套式换热器
- 夹套式换热器 251
- 托 252
- 托布津 见硫菌灵(765页)

- 托马斯磷肥 见钢渣磷肥
(523 页)
- 托拜厄斯酸 252
- 托布双可湿性粉剂, 50%
见甲基托布津 福美双可
湿性粉剂, 50% (173 页)
- 扩散 252
- 扩散剂 见分散剂 (-)
(98 页)
- 扩散剂 CNF 252
- 扩散剂 M-9 252
- 扩散剂 MF 252
- 扩散剂 NNO 252
- 扩链剂 252
- 扩散系数 252
- 扩散渗析 253
- 扩散(真空)泵 253
- 扩散超电势 253
- 扩散(真空)泵油 253
- 扬程 253
- 扬液器 见空气升液器
(480 页)
- 划槽 253
- 过硫 253
- 过滤 253
- 过酸 253
- 过电压 见超电压 (749 页)
- 过氯纶 253
- 过渡流 253
- 过滤机 见过滤设备
- 过醋酸 253
- 过磷酸 254
- 过氧化物 254
- 过氧化钙 254
- 过氧化钠 254
- 过氧化钡 254
- 过氧化氢 254
- 过氧化铀 254
- 过氧化值 254
- 过氧化锌 254
- 过氧化镁 254
- 过渡元素 255
- 过硼酸钠 255
- 过滤介质 255
- 过滤设备 255
- 过滤纸板 255
- 过磷酸钙 255
- 过(二)硫酸钠 255
- 过(二)硫酸钾 255
- 过(二)硫酸铵 255
- 过饱和溶液 参见饱和溶液
(453 页)
- 过氧化苯酰 见过氧化二苯
甲酰
- 过渡态理论 见活化络合物
理论 (561 页)
- 过氯乙烯漆 见过氯乙烯树
脂涂料
- 过氧化物硫化 255
- 过氯乙烯纤维 见过氯纶
- 过滤式离心机 256
- 过热水蒸气裂解 256
- 过氧化二苯甲酰 256
- 过氧化氢稳定剂 WPW-2
..... 256
- 过氯乙烯树脂涂料 256
- 【 1 】
- 尘肺病 256
- 尖晶石 256
- 当归 257
- 当量 257
- 当量电导 见摩尔电导率
(948 页)
- 当量浓度 257
- 当量粒子 257
- 当量溶液 257
- 光子 258
- 光气 258
- 光泽 258
- 光化学 258
- 光电池 258
- 光卤石 258
- 光刻胶 258
- 光学胶 258
- 光敏剂 参见光敏涂料
- 光量子 见光子
- 光聚合 258
- 光磁盘 见磁盘 (911 页)
- 光谱仪 258
- 光化反应 见光化作用
- 光化作用 259
- 光电效应 259
- 光合作用 259
- 光导纤维 259
- 光学异构 259
- 光学玻璃 259
- 光度分析 259
- 光亮退火 260
- 光屏蔽剂 260
- 光敏作用 260
- 光敏涂料 260
- 光敏聚合 260
- 光解作用 260
- 光稳定剂 260
- 光化学烟雾 260
- 光电子能谱 260
- 光电比色计 261
- 光电高温计 261
- 光电量革机 见电子量革
机 (183 页)
- 光学分析法 261
- 光学异构体 参见立体异
构 (204 页)
- 光学高温计 261
- 光学增感剂 参见增感剂
(930 页)
- 光固化涂料 261
- 光标识纸 262
- 光致抗蚀剂 见光刻胶
- 光符识别纸 262
- 光散射分析 262
- 光谱分析(法) 262
- 光化当量定律 262
- 光导纤维涂料 262
- 光电导性聚合物 262
- 光谱式气体分析器 262
- 吐温-20 262
- 吐温-40 262
- 吐温-60 263
- 吐温-65 263
- 吐温-80 263
- 吐温-81 263
- 吐温-85 263
- 吐氏酸 见托拜厄斯酸
(252 页)
- 吐根碱 263
- 吐酒石 见酒石酸氧铋钾
(652 页)
- 吐温型乳化剂 263
- 吸收 264
- 吸附 264

- 吸水性 264
 吸收剂 264
 吸收塔 见吸收设备
 吸收器 见吸收设备
 吸附剂 264
 吸油量 264
 吸移管 264
 吸液纸 264
 吸滤器 264
 吸引胶管 265
 吸收因子 265
 吸收设备 265
 吸附层析 265
 吸附精制 265
 吸热反应 265
 吸墨(水)纸 265
 吸附指示剂 265
 吸湿性纤维 265
 吸收式冷冻机 265
 吸收性明胶海绵 266
 吸附色谱分离法 266
 吸收式气体分析器 见体
 积压力式气体分析器
 (360 页)
 吡啶 266
 吡啶 266
 吡啶染料 266
 吡啶染料 266
 吗啡 266
 吗啡(双)胍 267
 帆带成型机 267
 刚玉 267
 刚玉砂 参见刚玉
 刚果红 见直接大红 4B
 (407 页)
 刚铝石 267
 刚果红试纸 267
 刚玉-莫来石陶瓷 267
 吊白块(粉) 见甲醛次硫
 酸氢钠(172 页)
 早强剂 267
 早期固化 267
 网状高分子化合物 见体
 型高分子化合物
 (360 页)
 同位素 267
 同系列 267
 同系物 267
 同量素 见同位异位素
 同分异构 268
 同位素量 268
 同质多晶 268
 同质异象 见同质多晶
 同晶现象 见类质同晶
 (566 页)
 同分异构体 参见同分异构
 同位素化学 268
 同位素分离 268
 同位素效应 268
 同质异位素 268
 同质异能素 268
 同素异形体 268
 同素异性体 见同素异形体
 同浴媒染法 参见媒染染色
 (827 页)
 同量异序素 见同量素
 同中子异位素 268
 同步齿形胶带 见齿形三角
 带(429 页)
 同位素稀释法 268
 同质异象变体 268
 同位素交换反应 269
 同位素标记试剂 269
 因次 参见因次分析
 因钢 269
 因次分析 269
 回火 269
 回收 269
 回流 269
 回路 269
 回潮 269
 回转窑 269
 回流比 269
 回潮率 参见回潮
 回收利用 269
 回流萃取 269
 回旋加速器 270
 回转式干燥器 见旋转
 (式)干燥器(714 页)
 回转式压缩机 见旋转式
 压缩机(714 页)
 回转式鼓风机 见旋转式
 鼓风机(714 页)
 回转圆筒干燥器 270
 回转叶片式真空泵 270
 回转式薄膜蒸发器 270
 曲 270
 洩光剂 参见曳迹剂
 曳迹剂 270
 虫红 见胭脂虫红(623 页)
 虫胶 见紫胶(778 页)
 虫蜡 见白蜡(200 页)
 虫胶片 见紫胶片(778 页)
 虫胶清漆 见紫胶清漆
 (779 页)
 肉桂油 270
 肉桂酸 271
 肉桂醇 271
 肉桂醛 271
 肉豆蔻油 271
 肉豆蔻酸 271
 肉桂酸乙酯 271
 肉桂酸甲酯 271
 肉桂酸苄酯 271
 【/】
 竹浆 271
 竹材层压塑料 见层压塑料
 (384 页)
 钆 271
 钇 272
 氘 见重氢(542 页)
 氛 272
 朱砂 见辰砂(343 页)和
 硫化汞(763 页)
 先锋必 见头孢哌酮
 (205 页)
 先锋霉素 I 见头孢噻吩钠
 (206 页)
 先锋霉素 II 见头孢噻啉
 (206 页)
 先锋霉素 IV 见头孢氨苄
 (206 页)
 先锋霉素 V 见头孢唑啉
 (205 页)
 先锋霉素 VI 见头孢环己烯
 (206 页)
 先锋霉素类抗生素 见头孢
 菌类抗生素(206 页)
 迁移数 272
 伏 见伏特
 伏特 272

- 伏安法 272
 伏系硫磷 272
 伏鼠醇 见鼠甘伏(854 页)
 优布芬 见酮基布洛芬
 (831 页)
 优质钢 272
 优降糖 272
 优选法 273
 优奎宁 见无味奎宁(60 页)
 优氯净 见二氯异氰尿酸
 钠(25 页)
 优质铸铁 273
 优质碳钢 见优质钢
 优质纯试剂 参见试剂
 (481 页)
 仲胺 参见胺(633 页)
 仲醇 参见醇(939 页)
 仲丁威 273
 仲丁醇 273
 仲甲醛 273
 仲辛醇 见 2-辛醇(371 页)
 仲烷基硫酸钠 273
 仲辛醇聚氧乙烯醚 见渗
 透剂 JFC-2(729 页)
 价 见化合价(88 页)
 价电子 273
 伦敦紫 273
 伦琴射线 见 X 射线
 (983 页)
 仿玉材料 见人造玉石
 (35 页)
 仿羊皮纸 273
 仿金电镀 273
 仿木材塑料 见合成木材
 (282 页)
 仿真丝纤维 273
 伪装涂料 273
 传质 见物质传递(438 页)
 传热 见热传递(594 页)
 传动带 274
 传爆线 见导爆索(312 页)
 传爆药 274
 传质设备 274
 传质系数 274
 传热系数 274
 传递模塑 274
 传质单元数 275
 传热总系数 见传热系数
 传热膜系数 275
 传质分离过程 275
 传质单元高度 275
 伊克度 见角石脂(455 页)
 伊利石 275
 伊洛克桑 见禾草灵
 (199 页)
 华蓝 见铁蓝(605 页)
 华法令 见杀鼠灵(287 页)
 延伸率 见伸长率(361 页)
 延胡索 275
 延迟焦化 275
 延胡索酸 参见丁烯二酸
 (32 页)
 延胡索乙素 275
 延髓兴奋药 参见中枢兴奋
 药(79 页)
 延迟焦化装置 275
 自燃 276
 自由基 276
 自动钢 见易切钢(433 页)
 自动阀 参见阀(554 页)
 自润滑 见无油润滑(60 页)
 自然汞 276
 自然金 276
 自然砷 276
 自然铂 276
 自然铋 276
 自然铜 276
 自然银 276
 自然硫 276
 自然锡 276
 自硫化 276
 自催化 参见自催化作用
 自力霉素 276
 自发光漆 参见发光漆
 (221 页)
 自动分析 276
 自动氧化 276
 自动装置 277
 自然干燥 277
 自然平衡 见生态平衡
 (198 页)
 自然对流 277
 自然老化 277
 自然肥料 见农家肥料
 (306 页)
 自由基反应 277
 自由基照像 277
 自由基聚合 277
 自动离心机 277
 自动膨胀阀 277
 自催化作用 277
 自由基型共聚 277
 自由基捕获剂 278
 自动信号装置 278
 自动保护装置 278
 自动调节系统 278
 自动调节装置 278
 自动检测装置 278
 自动控制系统 见自动调
 节系统
 自动操作酸蛋 278
 自动操作系统 见程序控
 制系统(794 页)
 自动操作装置 见程序控
 制装置(794 页)
 自动记录(式)仪表 279
 自动卸料离心机 279
 自适应控制系统 见适应性
 控制系统(541 页)
 自然循环蒸发器 279
 自动保护调节系统 见选择
 性调节系统(541 页)
 自动连续螺旋卸料离心机
 279
 自动排出式冷凝水排除器
 参见冷凝水排除器
 (378 页)
 血皮 见鲜皮(920 页)
 血防-846 279
 血粉 279
 血红素 279
 血红蛋白 280
 向日葵油 280
 后媒染色法 参见媒染染
 色(827 页)
 后效性促进剂 280
 全焦 280
 全息图 参见全息摄影
 全混釜 见超滤反应器
 (752 页)
 全色胶片 280

- 全面腐蚀 见整体腐蚀
(954 页)
- 全息胶片 280
- 全息摄影 280
- 全氯乙烯 见四氯乙烯
(190 页)
- 全身麻醉药 280
- 全氟化石油 280
- 全辐射高温计 280
- 全同立构聚合物 参见定向
聚合物(477 页)
- 合成 见化学合成(91 页)
- 合金 280
- 合剂 281
- 合成气 281
- 合成纸 281
- 合成革 281
- 合成塔 281
- 合成蜡 参见蜡(914 页)
- 合成酶 见连接酶(349 页)
- 合成醇 281
- 合金钢 281
- 合霉素 282
- 合成木材 282
- 合成甘油 282
- 合成石油 282
- 合成龙胶 见羟乙基皂荚胶
(731 页)
- 合成地蜡 参见地蜡
(227 页)
- 合成纤维 282
- 合成材料 282
- 合成汽油 282
- 合成单宁 282
- 合成树脂 283
- 合成药物 283
- 合成香料 283
- 合成染料 283
- 合成氨法 283
- 合成胶乳 283
- 合成橡胶 283
- 合成樟脑 284
- 合成颜料 参见颜料
(945 页)
- 合成鞣剂 284
- 合成鞣剂 NF 284
- 合金元素 284
- 合金铸铁 284
- 合金磁带 284
- 合成牛蹄油 284
- 合成加脂剂 284
- 合成纤维纸 见化纤纸
(98 页)
- 合成抗菌药 284
- 合成肥皂粉 284
- 合成洗涤剂 284
- 合成洋干漆 285
- 合成施胶剂 285
- 合成铃兰醛 285
- 合成胶粘剂 285
- 合成脂肪酸 285
- 合成 $C_{10\sim 18}$ 脂肪醇 285
- 合成润滑剂 285
- 合成弹性体 见合成橡胶
- 合成腐殖酸 285
- 合成檀香油 285
- 合成天然橡胶 见顺式-1,4
聚异戊二烯橡胶(547 页)
- 合成纤维絮棉 285
- 合成树脂塑料 286
- 合成氨原料气 286
- 合成树脂胶粘剂 286
- 合成橡胶胶粘剂 286
- 合霉素棕榈酸酯 见无味合
霉素(63 页)
- 合成高分子化合物 286
- 杀虫双 286
- 杀虫环 286
- 杀虫剂 286
- 杀虫净 见哒嗪硫磷
(514 页)
- 杀虫脒 287
- 杀那特 287
- 杀卵剂 参见杀螨剂
- 杀草丹 见禾草丹(199 页)
- 杀草胺 287
- 杀草强 287
- 杀枯净 见叶枯净(158 页)
- 杀枯定 见叶枯散(159 页)
- 杀菌剂 287
- 杀鼠灵 287
- 杀鼠剂 288
- 杀螟丹 288
- 杀螟威 288
- 杀螟脂 288
- 杀螨剂 288
- 杀螨特 288
- 杀螨脒 见杀虫脒
- 杀螨酯 288
- 杀螨醇 289
- 杀螨醚 289
- 杀线虫剂 289
- 杀螟杆菌 289
- 杀螟硫磷 289
- 杀菌灭藻剂 见水处理杀
菌剂(127 页)
- 杀菌灭藻剂 TS 802 289
- 杀鼠酮钠盐 289
- 肌苷 289
- 肌醇 290
- 肌松药 见骨骼肌松弛药
(518 页)
- 肌红蛋白 290
- 危险品 290
- 多肽 290
- 多糖 290
- 多元胺 参见胺(633 页)
- 多元酚 参见酚(676 页)
- 多元酸 290
- 多元醇 参见醇(939 页)
- 多巴胺 290
- 多灭磷 见甲胺磷(162 页)
- 多相系 290
- 多相流 290
- 多效唑 291
- 多菌灵 291
- 多晶体 291
- 多中心键 291
- 多分散性 291
- 多孔陶瓷 291
- 多伦试剂 291
- 多层吹塑 291
- 多变过程 292
- 多相平衡 292
- 多相催化 见异相催化
(310 页)
- 多相聚合 见非均相聚合
(431 页)
- 多效蒸发 292
- 多粘菌素 292
- 多硫化物 292

- 多硫化钡 292
 多硫化铵 292
 多晶现象 见同质多晶
 (268 页)
 多聚甲醛 见仲甲醛
 (273 页)
 多磷酸铵 292
 多乙烯多胺 292
 多-井悬浮剂, 28% 见多菌
 灵-井冈霉素悬浮剂, 28%
 多孔凝胶土 292
 多级压缩机 292
 多层彩色片 293
 多孔农用薄膜 293
 多孔性电镀铬 293
 多功能抑制剂 JC-841
 293
 多功能催化剂 293
 多亚乙基多胺 见多乙烯
 多胺
 多次甲基染料 293
 多层结构纤维 293
 多肽族抗生素 293
 多酶反应系统 293
 多冲量调节系统 293
 多孔陶质过滤介质 294
 多圈弹簧管压力计 参见
 单圈弹簧管压力计
 (475 页)
 多元醇部分脂肪酸酯
 294
 多段式沸腾床(层)设备
 294
 多孔陶质管式过滤器
 294
 多层圆筒型沸腾干燥器
 294
 多菌灵-井冈霉素悬浮剂,
 28% 295
 多乙烯多胺多亚烷基膦酸盐
 见过氧化氢稳定剂 WPW-2
 (256 页)
 负片 见底片(640 页)
 负离子 参见离子(643 页)
 负化合价 参见电价
 (173 页)
 负催化剂 参见催化剂
 (852 页)
 负型光刻胶 295
 负离子共聚 参见离子型
 共聚(646 页)
 负离子聚合 见阴离子聚合
 (315 页)
 色光 295
 色母 见塑料浓缩颜色母料
 (872 页)
 色素 295
 色盐 295
 色浆 295
 色酚 295
 色酚 AS 295
 色酚 AS-D 295
 色酚 AS-E 296
 色酚 AS-G 296
 色酚 AS-GR 296
 色酚 AS-LB 296
 色酚 AS-OL 296
 色酚 AS-PH 296
 色基 296
 色淀 296
 色温 296
 色漆 297
 色牢度 297
 色拉油 297
 色原体 297
 色氨酸 297
 色淀红 C 见金光红 C
 (447 页)
 色层分析 见色谱分析
 色素炭黑 297
 色谱分析 297
 色甘酸二钠 297
 色谱分离(法) 297
 杂卤石 298
 杂环胺 298
 杂酚油 见木杂酚油(71 页)
 及重油(542 页)
 杂醇油 298
 杂化轨道 298
 杂环染料 298
 杂链纤维 298
 杂环化合物 298
 杂链高分子 见杂链高聚物
 杂链高聚物 299
 杂多酸催化剂 299
 【、】
 庆大霉素 299
 齐聚物 见低聚物(361 页)
 齐格勒催化剂 299
 齐格勒-纳塔催化剂 299
 充气轮胎 见空心轮胎
 (479 页)
 充羊皮纸 299
 充油丁苯橡胶 299
 充油天然橡胶 299
 充炭黑丁苯橡胶 299
 充炭黑充油丁苯橡胶
 299
 交联 300
 交酯 300
 交联剂 300
 交联剂 EH 300
 交联度 参见交联
 交沙霉素 见角沙霉素
 (370 页)
 交换反应 参见交换电流
 密度
 交替共聚 300
 交规聚合物 参见定向聚
 合物(477 页)
 交流极谱法 300
 交联聚乙烯 300
 交变应力腐蚀 参见应力
 腐蚀(373 页)
 交换电流密度 300
 交联聚酰亚胺 300
 衣兰油 300
 衣服革 301
 衣康酸 301
 产妊酚 见维生素 E
 (739 页)
 产物的抑制 301
 闭链烃 301
 壮棉素 见甲哌啶(162 页)
 灯(烟炭)黑 301
 冲程 301
 冲击韧性 见冲击强度
 冲击强度 301
 次烟煤 参见烟煤(650 页)
 次氯酸 301
 次磷酸 301

- 次氯酸化 301
 次氯酸钙 301
 次氯酸钠 301
 次氯酸盐 301
 次碳酸铋 见碱式碳酸铋
 (904 页)
 次醋酸铝 见 醋酸铝
 (2 页)
 次磷酸钙 301
 次磷酸盐 301
 次苄基三氟 302
 次苄基三氯 302
 次氨基三乙酸 302
 次氨基三乙酸 见次氨基
 三乙酸
 次磷酸二氢钠 302
 次没食子酸铋钠 见
 铋-237(793 页)
 次氨基三甲叉磷酸 见次
 氨基三(亚甲基磷酸)
 次氨基三(亚甲基磷酸) ...
 302
 决速步 见速度控制步骤
 (586 页)
 冰片 302
 冰糖 302
 冰洲石 302
 冰晶石 302
 冰染料 302
 江豚油 见海豚油(654 页)
 污水 303
 污泥剥离剂 见水处理杀
 菌剂(127 页)
 池窑 303
 安 见安培
 安宁 303
 安妥 303
 安定 303
 安培 303
 安乃近 303
 安全阀 303
 安其敏 303
 安依痛 304
 安钠咖 参见咖啡因
 (432 页)
 安络血 见安特诺新
 安眠酮 304
 安息香 见苯偶姻(414 页)
 及安息香胶
 安绿宝 见氯氰菊酯
 (812 页)
 安道生 见环磷酰胺
 (398 页)
 安全玻璃 304
 安全炸药 304
 安那度尔 见安依痛
 安体舒通 304
 安非他明 见苯丙胺
 (413 页)
 安特诺新 304
 安息香胶 304
 安息香酸 见苯(甲)酸
 (413 页)
 安替比林 304
 安安蓝 B 色盐 见蓝色盐
 VB(833 页)
 安息香酸钠 见苯(甲)酸
 钠(415 页)
 安培滴定法 见电流滴定
 法(184 页)
 字典纸 304
 字型纸板 305
 并流干燥器 305
 羊毛 305
 羊油 见羊脂
 羊脂 305
 羊毛纸 见纸粕混纸
 (392 页)
 羊毛脂 305
 羊皮纸 305
 羊皮化纸 见植物羊皮纸
 (744 页)
 兴棉宝 见氯氰菊酯
 (812 页)
 米曲 305
 米吐尔 见硫酸对甲氨基
 苯酚(774 页)
 米谷肴 见饴糖(454 页)
 米蚩酮 305
 米糠油 305
 米糠蜡 305
 军用炸药 305
 农达 见草甘膦(498 页)
 农药 305
 农膜 见农用薄膜
 农乳 600 号 306
 农得时 见吡啶磷隆
 (335 页)
 农业化学 306
 农业防治 参见植物保护
 (744 页)
 农用石灰 306
 农用柴油 306
 农用薄膜 306
 农产利用 306
 农药公害 306
 农药肥料 306
 农药剂型 306
 农家肥料 306
 农药残留量 307
 农药辅助剂 307
 农业化学分析 307
 农药毒性等级 307
 农药联合毒性 307
 【7】
 异茛 参见 (419 页)
 异脂 见异氰化物
 异丁胺 307
 异丁烯 参见丁烯(30 页)
 异丁烷 参见丁烷(30 页)
 异丁酸 307
 异丁醇 307
 异丁醛 307
 异丙威 307
 异丙氟 见异丙氟磷
 异丙胺 308
 异丙啉 308
 异丙醇 308
 异丙醚 308
 异丙磷 308
 异戊烯 308
 异戊烷 参见戊烷(156 页)
 异戊酸 308
 异戊醇 308
 异极矿 309
 异辛烷 参见辛烷(371 页)
 异辛醇 309
 异序素 见同质异位素
 (268 页)
 异构化 309
 异构体 参见同分异构

- (268 页)
- 异构酶 309
- 异径管 309
- 异型砖 309
- 异奎宁 见硫酸奎尼丁
(773 页)
- 异烟肼 309
- 异烟胺 309
- 异烟酸 309
- 异噻啉 309
- 异氰基 309
- 异氰酸 参见氰酸(798 页)
- 异噻唑 参见噻唑(846 页)
- 异噻嗪 参见噻嗪(846 页)
- 异噻唑 参见噻唑(958 页)
- 异丁基苯 309
- 异丁橡胶 见丁基橡胶
(32 页)
- 异艾氏剂 309
- 异丙氟磷 310
- 异丙(基)苯 310
- 异丙基氯 310
- 异戊二烯 310
- 异戊橡胶 见顺式 1,4-聚
异戊二烯橡胶(547 页)
- 异白氨酸 310
- 异巴豆酸 参见巴豆酸
(120 页)
- 异佛尔酮 310
- 异狄氏剂 310
- 异相催化 310
- 异硫氰酸 参见硫氰酸
(765 页)
- 异氰化物 310
- 异氰酸酯 311
- 异稻瘟净 311
- 异丁子香酚 311
- 异丙叉丙酮 见亚异丙基
丙酮(235 页)
- 异戊巴比妥 311
- 异序同量素 见同质异位
素(268 页)
- 异硫氰酸酯 参见硫氰酸
(765 页)
- 异氰酸苯酯 311
- 异丁基溶纤剂 见乙二醇
一异丁醚(11 页)
- 异丙肾上腺素 311
- 异戊巴比妥钠 311
- 异形(截面)纤维 311
- 异构化催化剂 311
- 异烟肼甲磺酸钠 311
- 异丁子香酚甲醚 312
- 异丁子香酚苯醚 312
- 异丁哌利福霉素 见利
福定(359 页)
- 异硫氰酸烯丙酯 312
- 异烟肼甲磺酸钠 见异烟
肼磺钠
- 异戊二烯-苯乙烯胶乳
..... 312
- 导热 见热传导(594 页)
- 导火线 见导火索
- 导火索 312
- 导爆索 312
- 导电纤维 312
- 导电玻璃 312
- 导电涂料 312
- 导电陶瓷 312
- 导电塑料 313
- 导电橡胶 313
- 导热系数 见热导率
(594 页)
- 导热橡胶 313
- 导电导热胶粘剂 313
- 导电高分子材料 313
- 导流筒挡板式结晶器 见套
筒隔板式结晶器(588 页)
- 阳极泥 313
- 阳离子 参见离子(643 页)
- 阳极去锈 参见电解浸蚀
(181 页)
- 阳极抛光 见电解抛光
(181 页)
- 阳极保护 313
- 阳极氧化 313
- 阳极效率 参见电流效率
(180 页)
- 阳性胶乳 313
- 阳离子油 见阳离子加脂剂
- 阳离子红 2BL 313
- 阳离子红 2GL 313
- 阳离子红 X-GRL 313
- 阳离子黄 X-6G 314
- 阳离子紫 3BL 314
- 阳极性镀层 314
- 阳离子共聚 参见离子型
共聚(646 页)
- 阳离子染料 314
- 阳离子艳红 5GN 314
- 阳离子淀粉 CCS 01 314
- 阳离子淀粉 CCS 02 314
- 阳离子聚合 314
- 阳离子嫩黄 7GL 314
- 阳离子翠蓝 GB 314
- 阳离子加脂剂 314
- 阳离子交换树脂 314
- 阳离子型表面活性剂
..... 315
- 阳离子型聚丙烯酰胺
..... 315
- 阴离子 参见离子(643 页)
- 阴极去锈 参见电解浸蚀
(181 页)
- 阴极保护 315
- 阴极效率 参见电流效率
(180 页)
- 阴极溅射 315
- 阴极性镀层 315
- 阴离子共聚 参见离子型
共聚(646 页)
- 阴离子聚合 315
- 阴丹士林染料 见还原染
料(342 页)
- 阴离子交换树脂 315
- 阴离子型表面活性剂
..... 316
- 防尘 316
- 防冻 316
- 防毒 316
- 防热 316
- 防震 316
- 防爆 316
- 防火剂 316
- 防火漆 316
- 防水剂 316
- 防水剂 PF 316
- 防老剂 317
- 防老剂 264 见 2,6-二叔丁
基对甲酚(25 页)
- 防老剂 4010 317

- 防老剂 A 317
 防老剂 BLE 317
 防老剂 BZ 317
 防老剂 D 317
 防老剂 DBH 317
 防老剂 DOD 317
 防老剂 DPPD 318
 防老剂 MB 318
 防老剂 NBC 318
 防老剂 SP 318
 防污漆 318
 防护纸 318
 防冻剂 DEG 318
 防沫剂 318
 防油纸 318
 防垢剂 见阻垢剂(388 页)
 防垢剂 H-1 见聚马来酸
 (886 页)
 防染剂 318
 防染盐 K 319
 防蛀剂 319
 防蛀剂 N 319
 防焦剂 319
 防锈纸 319
 防锈剂 319
 防锈油 参见防锈剂
 防锈脂 319
 防锈漆 319
 防御剂 参见杀菌剂
 (287 页)
 防雾剂 319
 防腐剂 319
 防腐油 320
 防腐蚀 320
 防滴剂 见防雾剂
 防霉纸 320
 防霉剂 320
 防霉酚 见双氯酚(115 页)
 防霉漆 320
 防潮纸 320
 防潮剂 320
 防凝剂 见阻凝剂(388 页)
 防爆片 见防爆膜
 防爆膜 320
 防霉剂 见防蛀剂
 防白印花 320
 防发白剂 见防潮剂
 防灰雾剂 320
 防光裂剂 320
 防护玻璃 320
 防龟裂剂 321
 防沉淀剂 321
 防染印花 321
 防结皮剂 321
 防结块剂 321
 防弹轮胎 321
 防锈颜料 321
 防雾涂料 参见防结露涂料
 防雾滴剂 见防雾剂
 防雾薄膜 见无滴薄膜
 (62 页)
 防静电剂 见静电防止剂
 (875 页)
 防爆电器 321
 防爆灯具 321
 防水剂触媒 HA 321
 防水整理剂 H 321
 防结露涂料 322
 防脆硫化黑 322
 防模糊涂料 参见防结露
 涂料
 防爆电动机 322
 防爆搬运车 322
 防射线混凝土 322
 防浮色发花剂 322
 防辐射线涂料 322
 防爆通讯设备 322
 防冰雪附着涂料 323
 防尘性农用薄膜 323
 防玻璃飞溅涂料 323
 防玻璃破碎涂料 见防玻
 璃飞溅涂料
 防护-装饰性电镀铬 323
 收敛药 323
 收敛酸铅 323
 红土 见土红(50 页)
 红丹 见四氧化三铅
 (191 页)
 红汞 见汞溴红(332 页)
 红油 参见樟脑(原)油
 (934 页)
 红砖 见粘土砖(731 页)
 红粉 参见单宁(472 页)
 红煤 见无烟煤(59 页)
 红潮 见赤潮(338 页)
 红色基 BB 参见邻氨基苯甲
 醚(365 页)
 红色基 GG 参见对硝基苯
 胺(214 页)
 红色基 KB 参见对氯邻氨基
 甲苯(217 页)
 红色基 RC 323
 红花素 323
 红矾钠 见重铬酸钠
 (543 页)
 红矾钾 见重铬酸钾
 (543 页)
 红宝石 参见刚玉(267 页)
 红柱石 323
 红药水 参见汞溴红
 (332 页)
 红铁矿 见赤铁矿(338 页)
 红锌矿 324
 红霉素 324
 红外胶片 324
 红灰底漆 324
 红花(子)油 324
 红砷镍矿 324
 红外线干燥 324
 红外线干燥器 324
 红外线硫化法 325
 红外吸收光谱法 325
 红外线辐射涂料 325
 红霉素族抗生素 见大环
 内酯类抗生素(53 页)
 红外线气体分析器 325
 纤维 325
 纤维素 325
 α -纤维素 见甲种纤维素
 (166 页)
 β -纤维素 参见半纤维素
 (208 页)
 γ -纤维素 参见半纤维素
 (208 页)
 纤维二糖 325
 纤维卷曲 325
 纤维素钠 参见碱纤维素
 (902 页)
 纤维素酶 326
 纤维素漆 见纤维素涂料
 纤维素醚 326

纤核磷灰石 见磷块岩
(968 页)
纤维阻燃剂 326
纤维耐磨性 326
纤维柔软剂 326
纤维素乙醚 见乙基纤维素
(8 页)
纤维素甲醚 见甲基纤维素
(167 页)
纤维素纤维 326
纤维素苄醚 见苄基纤维素
(335 页)
纤维素涂料 326
纤维素塑料 326
纤维硼镁矿 326
纤维素醋酸酯 见醋酸纤维
素(937 页)
纤维增强混凝土 326
纤维增强复合材料 326

七 画

【一】

玛瑙 327
韧性 327
韧性聚苯乙烯树脂 327
麦冬 327
麦角 见麦角生物碱
麦柔 327
麦门冬 见麦冬
麦芽糖 327
麦饭石 327
麦穗宁 327
麦芽糖酶 327
麦克罗马 见大分子单体
(52 页)
麦角固醇 见麦角甾醇
麦角甾醇 327
麦迪霉素 328
麦芽淀粉酶 328
麦角生物碱 328
麦角钙化(甾)醇 见维生
素 D₂(738 页)
形变热处理 328
形稳性阳极 见金属阳极
(449 页)
远(位) 参见蔡(679 页)
运输机 328

运输带 328
运输器 见输送机
运动粘度 328
均相系 见单相系(473 页)
均三甲苯 见 1,3,5-三甲苯
(38 页)
均匀腐蚀 见整体腐蚀
(954 页)
均四甲苯 见 1,2,4,5-四甲
苯(188 页)
均苯三酚 见间苯三酚
(374 页)
均苯四酸 328
均相平衡 见单相平衡
(473 页)
均相催化 328
均相聚合 328
均聚(反应) 329
均键能力 329
均二氯乙烯 见 1,2-二氯
乙烯(19 页)
均三硝基苯 见 1,3,5-三
硝基苯(40 页)
均四氯乙烯 329
均链高聚物 329
均聚合树脂 参见聚合树
脂(887 页)
均缩聚(反应) 329
均衡成型法 见等压成型
法(796 页)
均匀调节系统 329
均苯四酸二酐 329
均苯四酸四辛酯 329
坑蚀 见孔蚀(119 页)
块状聚合 见本体聚合
(147 页)
杆菌肽 329
杆式膨胀温度计 见管芯
型固体膨胀(式)温度计
(919 页)
杜烯 见 1,2,4,5-四甲
苯(188 页)
杜仲橡胶 见古塔胶
(145 页)
杜鹃花酸 见壬二酸(88 页)
极性键 参见共价键
(237 页)

极谱仪 参见极谱分析
极化现象 329
极限应力 见强度极限
(825 页)
极谱分析 330
极化曲线法 330
极性共价键 参见共价键
(237 页)
极谱催化波 330
极谱滴定法 见电流滴定法
(184 页)
杨氏模量 见弹性模量
(735 页)
豆油 330
豆科威 330
丽绚 见尼龙-11 纤维
(225 页)
克山病 330
克分子 330
克式量 见克分子
克百威 330
克死麟 见杀虫脒(287 页)
克当量 331
克芜踪 见百草枯(250 页)
克原子 331
克菌丹 331
克瘟唑 见三环唑(38 页)
克瘟散 见敌瘟磷(610 页)
克霉唑 331
克螨特 331
克分子量 见克分子
克列夫酸 331
克列丝纶 332
克泻痢宁 332
克氯杀特 见氯杀(803 页)
克-井悬浮剂,20% 见克瘟
灵-井冈霉素悬浮剂,20%
克分子体积 见摩尔体积
(948 页)
克分子浓度 332
克式量浓度 332
克瘟灵-井冈霉素悬浮剂,
20% 332
汞 332
汞齐 332
汞合金 见汞齐
汞溴红 332

- 汞氰化钾 见氰化汞钾
(799 页)
- 汞膜电极 333
- 汞撒利(酸) 333
- 壳管式换热器 见列管式
换热器(239 页)
- 声波除尘 333
- 韦紫 333
- 茛 333
- 茛醌 333
- 比 333
- 芽后除草剂 333
- 芽前除草剂 333
- 花青 333
- 花油 见花生油
- 花火剂 参见焰火(820 页)
- 花生油 333
- 花生酸 333
- 花岗石 见花岗岩
- 花岗岩 334
- 花青素 见花青色素
- 花生纤维 见花生蛋白质
纤维
- 花岗岩类 334
- 花纹钢板 334
- 花青色素 334
- 花生蛋白质纤维 334
- 芥酸 334
- 芥子气 见二氯乙硫醚
(23 页)
- 芥子油 334
- 芬太尼 335
- 芬那露 335
- 芬 335
- 芬氧 见芬酮
- 芬酮 335
- 苄基 335
- 苄腈 335
- 苄醇 见苯甲醇(414 页)
- 苄基氟 见苯乙腈(412 页)
- 苄基氯 335
- 苄川三氟 见次苄基三氟
(302 页)
- 苄川三氯 见次苄基三氯
(302 页)
- 苄叉二氯 见亚苄基二氯
(233 页)
- 苄青霉素 见青霉素
(400 页)
- 苄嘧磺隆 335
- 苄星青霉素 见长效西林
(103 页)
- 苄基纤维素 335
- 苄基纤维(素)漆 335
- 苄氧基异丁子香酚 见异丁
子香酚苄醚(312 页)
- 苄氨基对苯磺酸钠 见溶解
盐 B(865 页)
- 苄基苯酚聚氧乙烯醚 见乳
化剂 BP(445 页)
- 芳纶 见芳香族聚酰胺纤维
- 芳纶 14 见聚对苯甲酰胺纤
维(897 页)
- 芳纶 1313 见聚间苯二甲酰
间苯二胺纤维(900 页)
- 芳纶 1414 见聚对苯二甲酰
对苯二胺纤维(900 页)
- 芳构化 336
- 芳香剂 见增香剂(930 页)
- 芳香油 见精油(925 页)
- 芳(香)烃 336
- 芳香胺 336
- 芳香酮 参见酮(830 页)
- 芳香酸 336
- 芳香醇 336
- 芳香醛 参见醛(952 页)
- 芳香醚 参见醚(952 页)
- 芳樟油 336
- 芳樟醇 见里哪醇(357 页)
- 芳香水剂 336
- 芳(香)烃基 336
- 芳烃抽提 336
- 芳(族)烃基 见芳(香)烃基
- 芳甲烷染料 336
- 芳香族尼龙 参见芳香族聚
酰胺纤维
- 芳烃指数值 337
- 芳杂环聚合物 337
- 芳(香)烃基石油 337
- 芳(香)族化合物 337
- 芳香族羧酸 参见羧酸
(730 页)
- 芳香族聚酰胺纤维 337
- 芳基聚氧乙烯醚硫酸钠 见
匀染剂 821(107 页)
- 芦丁 337
- 苏打 参见碳酸钠(907 页)
- 苏子油 337
- 苏木紫 见苏木精
- 苏木精 337
- 苏枋精 338
- 苏氨酸 338
- 苏醒药 参见中枢兴奋药
(79 页)
- 苏合香脂 338
- 苏腺一号 见灭幼腺三号
(138 页)
- 苏芸金杆菌杀虫剂 338
- 芳伦酸 338
- 赤潮 338
- 赤磷 参见磷(966 页)
- 赤血盐 见铁氰化钾
(606 页)
- 赤铁矿 338
- 赤铜矿 338
- 赤霉素 338
- 赤霉酸 参见赤霉素
- 赤血盐钠 见铁氰化钠
(606 页)
- 两性物 见两性化合物
- 两性元素 见半金属元素
(208 页)
- 两性淀粉 339
- 两性霉素 B 339
- 两用压力计 见压力-真空
两用计(243 页)
- 两性化合物 339
- 两性氧化物 339
- 两相滴定法 339
- 两段发生炉 参见完全气化
(383 页)
- 两性氢氧化物 339
- 两性表面活性剂 339
- 两性表面活性剂 BS-12
..... 339
- 两个异亚丙基丙酮 见佛尔
酮(362 页)
- 两性高分子电解质 参见高
分子电解质(640 页)
- 两个二甲氨基琥珀化二硫
见二硫化四甲基秋兰姆

- (27 页)
- 两性表面活性剂 AM 系列
产品 339
- 还原 参见氧化还原反应
(616 页)
- 还原灰 BG 340
- 还原灰 M 340
- 还原剂 340
- 还原黄 GCN 340
- 还原棕 BR 340
- 还原黑 BBN 340
- 还原焰 参见火焰(111 页)
- 还原蓝 BC 340
- 还原蓝 RSN 341
- 还原橙 RF 341
- 还原糖 341
- 还原天蓝 BC 见还原蓝 BC
- 还原(反应) 参见氧化还原
反应(616 页)
- 还原红棕 R 341
- 还原红棕 RRD 341
- 还原金黄 GK 341
- 还原金黄 RK 341
- 还原金橙 3G 342
- 还原染料 342
- 还原艳绿 FFB 342
- 还原艳紫 2R 342
- 还原艳橙 3RK 342
- 还原深蓝 BO 342
- 还原靛蓝 见靛蓝(950 页)
- 还原溴靛蓝 342
- 还原橄榄绿 B 343
- 还原橄榄绿 R 343
- 辰砂 343
- 来苏尔 见煤酚皂溶液
(860 页)
- 技术用革 见工业用革
(50 页)
- 技术玻璃 343
- 技术分级橡胶 343
- 扯断强度 见抗张强度
(347 页)
- 抄纸 343
- 折射计 343
- 折射率 343
- 折皱性 344
- 折皱管式压力计 见波纹
- 管式压力计(471 页)
- 抑芽丹 见马来酰肼(57 页)
- 抑制剂 344
- 抑泡剂 344
- 抑泡剂 FDC 344
- 抑泡剂 FBX 01 344
- 抛光 344
- 抛光膏 344
- 抛光材料 344
- 抗体 344
- 抗原 344
- 抗生素 344
- 抗虫灵 见噻吩嘧啶
(958 页)
- 抗冻剂 见阻冻剂(387 页)
- 抗张积 345
- 抗疟药 345
- 抗泡剂 见防沫剂(318 页)
- 抗药性 345
- 抗热漆 345
- 抗氧剂 345
- 抗氧剂 264 见 2,6-二叔丁
基对甲酚(25 页)
- 抗氧剂 330 345
- 抗氧剂 1010 345
- 抗氧剂 1076 346
- 抗氧剂 CA 346
- 抗菌素 见抗生素
- 抗渣性 346
- 抗酸药 346
- 抗震剂 346
- 抗震性 346
- 抗凝剂 346
- 抗蹼剂 346
- 抗爆剂 见抗震剂
- 抗爆性 见抗震性
- 抗干眼醇 见维生素 A
(737 页)
- 抗风湿灵 346
- 抗过敏药 见抗变态反应药
- 抗丝虫药 346
- 抗压强度 346
- 抗休克药 346
- 抗冲强度 见冲击强度
(301 页)
- 抗污泥剂 见水处理杀菌剂
(127 页)
- 抗坏血酸 见维生素 C
(738 页)
- 抗忧郁药 参见抗精神失常
药
- 抗肠虫药 347
- 抗张强度 347
- 抗拉强度 见抗张强度
- 抗软化剂 参见硬化剂
(754 页)
- 抗贫血药 347
- 抗乳化值 347
- 抗弯强度 见弯曲强度
(553 页)
- 抗结核药 347
- 抗真菌药 347
- 抗眩晕药 347
- 抗臭氧剂 347
- 抗病毒药 347
- 抗剥强度 见剥离强度
(669 页)
- 抗麻风药 347
- 抗氯硅铁 见硅铝铸铁
(690 页)
- 抗焦虑药 参见抗精神失常
药
- 抗静电剂 347
- 抗静电剂 TM 347
- 抗凝血药 347
- 抗癌药物 348
- 抗癌毒素 348
- 抗癫痫药 348
- 抗心绞痛药 348
- 抗甲状腺药 348
- 抗血吸虫药 348
- 抗阿米巴药 348
- 抗肿瘤药物 参见抗癌药物
- 抗组织胺药 348
- 抗高血压药 348
- 抗菌中草药 348
- 抗静电纤维 348
- 抗精神病药 参见抗精神失
常药
- 抗心律失常药 348
- 抗白血病药物 参见抗癌药
物
- 抗血纤溶芳酸 348
- 抗冲聚苯乙烯 349

抗阴道滴虫药 349
 抗变态反应药 349
 抗精神失常药 349
 抗震颤麻痹药 349
 护油圈革 349
 连位 349
 连史纸 349
 连接酶 349
 连续相 参见分散(物)系
 (100 页)
 连苯三酚 见焦枞酸
 (817 页)
 连续分析 349
 连续纺丝 349
 连续炼钢 349
 连续硫化 349
 连续精馏 参见精馏
 (925 页)
 连锁反应 见链(式)反应
 (790 页)
 连续发酵法 349
 连续性方程 350
 连续培养法 见连续发酵法
 连续蒸发器 350
 连二亚硫酸钠 350
 连续式干燥器 350
 连续式过滤器 350
 连续式离心机 350
 连锁聚合(反应) 350
 连续螺旋榨油机 参见榨油
 机(876 页)
 连续磁表面记录介质 350
 连续式敞口搅拌结晶器 350
 连续式操作循环式结晶器
 350
 医药 351
 医用纸 351
 医药纸 351
 医务用纸 见医用纸
 医用胶粘剂 351
 医用高分子 351
 医用合成纤维 351
 医用矫形夹板 352
 医用橡胶导管 352
 医用高分子材料 352

【1】

卤水 见盐卤(581 页)
 卤素 见卤族元素
 卤化物 352
 卤代烃 352
 卤代酸 352
 卤吡醇 见氟吡啶醇
 (535 页)
 卤化(作用) 352
 卤族元素 352
 卤化丁基橡胶 352
 坚膜剂 353
 肖氏硬度 353
 呋喃 353
 呋喃丹 见克百威(330 页)
 呋喃丙胺 353
 呋喃甲醇 见糠醇(974 页)
 呋喃甲醛 见糠醛(974 页)
 呋喃西林 353
 呋喃妥因 见呋喃坦丁
 呋喃坦丁 353
 呋喃树脂 353
 呋喃唑酮 见痢特灵
 (820 页)
 β -呋喃羧酸 见糠酸
 (974 页)
 呋-久颗粒剂, 3% 见呋喃
 丹-久效磷颗粒剂, 3%
 呋喃苯胺酸 353
 2-(2-呋喃基)苯并咪唑 见
 麦穗宁(327 页)
 呋喃丹-久效磷颗粒剂, 3%
 353
 时效处理 354
 吡咯 354
 吡唑 参见唑系(599 页)
 吡啶 354
 吡嗪 参见吡嗪(266 页)
 吡咯烷 354
 吡啶酸 354
 吡哆辛 见维生素 B₆
 (737 页)
 吡哆醇 见维生素 B₆
 (737 页)
 吡啶酮 见吡啶啉酮
 5-吡啶酮 见 5-吡啶啉酮
 2-吡咯烷酮 354

α -吡咯烷酮 见 2-吡咯烷酮
 吡啶啉酮 354
 5-吡啶啉酮 354
 吡氧嗪酮 见炎痛喜康
 (461 页)
 吡啶酮染料 见吡啶啉酮染
 料
 吡啶啉酮染料 355
 吩嗪 355
 吩嗪酮 355
 吩嗪染料 见吡啶染料
 (266 页)
 吹塑 355
 吹管 355
 吹风油 见吹制油
 吹制法 355
 吹制油 355
 吹管分析 355
 吹胀成型法 355
 吡啶 355
 吡啶 355
 3-吡啶酚 见吡啶
 3-吡啶酮 参见吡啶
 β -吡啶乙酸 见吡啶醋酸
 吡啶醋酸 356
 吡啶满二酮 见吡啶红
 (950 页)
 别丁 见硫双二氯酚
 (772 页)
 助剂 356
 助孕素 见黄体酮(684 页)
 助色团 356
 助壮素 见甲吡啶(162 页)
 助拔剂 见拔白剂(421 页)
 助留剂 356
 助滤剂 356
 助溶剂 356
 助熔剂 356
 助燃剂 356
 助促进剂 356
 助消化药 356
 助催化剂 356
 里哪油 357
 里哪醇 357
 里格罗因 357
 里程试验 357
 里氏硬度标 357

申级调节系统 357

【/】

针剂 见注射剂(468页)

针入度 357

针形阀 358

针状焦 358

针铁矿 358

针镍矿 358

钗 358

钗 358

利凡诺 358

利血平 358

利血生 358

利尿药 358

利尿酸 359

利胆醇 359

利眠宁 359

利福平 359

利福定 359

利多卡因 359

利福霉素类抗生素 359

氙 359

氙 359

d-体 参见光学异构

(259页)

dl 体 参见光学异构

(259页)

L-体 参见光学异构(259页)

体积比 360

体温纸 360

体质颜料 360

体积分数 360

体积电阻 360

体积重量 见紧度(599页)

体积浓度 360

体系与环境 360

体型缩聚(反应) 见三向

缩聚(39页)

体积比电阻 见体积电阻

体积电阻系数 见体积电阻

体积百分浓度 参见百分浓度(250页)

体积摩尔浓度 360

体型高分子化合物 360

体积压力式气体分析器...

..... 360

佐罗纳 见伏杀硫磷

(272页)

伸展 见平展(134页)

伸长率 361

伸展机 见平展机(135页)

伸缩率 361

伯胺 参见胺(633页)

伯醇 参见醇(939页)

伯古尤斯法 361

伯努利方程 361

低压法 参见合成氨法

(283页)

低级醇 参见脂肪醇

(629页)

低温焦 见半焦(207页)

低聚物 361

低碳钢 参见碳素钢

(906页)

低共熔点 参见低共熔混合

物

低压气柜 参见气柜(83页)

低压轮胎 参见空心轮胎

(479页)

低合金钢 361

低热水泥 361

低氨胶乳 361

低粘橡胶 361

低温干燥 361

低温炭化 见低温干燥

低聚反应 361

低压压缩机 参见压缩机

(241页)

低压聚乙烯 362

低温煤焦油 362

低碳混合醇 362

低熔点合金 见易熔合金

(433页)

低(爆)速炸药 参见炸药

(555页)

低共熔混合物 362

低压层压成型 362

低密度聚乙烯 见高压聚

乙烯(638页)

低温丁苯橡胶 362

低碳数脂肪醇 参见脂肪

醇(629页)

低压锅炉阻垢剂 SG ... 362

低分子量聚异丁烯 参见聚

异丁烯(887页)

低压锅炉盐酸酸洗缓蚀剂

SH-707 362

位密度 参见记录密度

(203页)

佛尔酮 362

佛罗那 见巴比妥(120页)

伽罗木油 见里哪油

(357页)

伽罗木醇 见里哪醇

(357页)

皂化 362

皂片 362

皂素 见皂草甘

皂粉 363

皂黄 见酸性金黄 G

(880页)

皂基 363

皂脚 363

皂化值 363

皂角甘 见皂草甘

皂草甘 363

皂化溶解油 见乳化油

(445页)

近位 参见萘(679页)

近代树脂 363

近似分析 363

近二溴(代)萘 参见萘

(679页)

邻位 363

邻二甲苯 参见二甲苯

(13页)

邻二氯苯 363

邻甲苯胺 363

邻甲(苯)酚 363

邻苯二胺 364

邻苯二酚 364

邻茴香胺 见邻氨基苯甲醚

邻氯苯胺 364

邻氯苯酚 364

邻甲苯磺酸 364

邻苯二甲酸 364

邻氨基苯酚 364

邻氨基联苯 364

邻联茴香胺 364

邻硝基甲苯 364

邻硝基苯胺 364

- 邻硝基苯酚 365
 邻硝基联苯 365
 邻硝基氯苯 365
 邻氯青霉素 见氯唑青霉素
 (813 页)
 邻甲氧基苯胺 见邻氨基苯
 甲醚
 邻甲氧基苯酚 见愈创木酚
 (855 页)
 邻仲丁基苯酚 365
 邻苯二甲酸酐 365
 邻苯二酚乙胺 见多巴胺
 (290 页)
 邻氨基苯乙醚 365
 邻氨基苯(甲)酸 365
 邻氨基苯甲醚 365
 邻羟基苯(甲)酸 见水杨酸
 (123 页)
 邻羟基苯(甲)醛 见水杨醛
 (123 页)
 邻硝基苯(甲)酸 365
 邻硝基苯(甲)醛 365
 邻巯基苯(甲)酸 见硫代水
 杨酸(772 页)
 邻磺基苯(甲)酸 366
 邻甲酰苯磺酸(钠) 见苯甲
 醛邻磺酸(钠)(418 页)
 邻苯二(甲)酰亚胺 366
 邻苯二甲酸氢钾 366
 邻氨基偶氮甲苯 366
 邻磺酰苯酰亚胺 见糖精
 (963 页)
 邻苯二甲酸二乙酯 366
 邻苯二甲酸二丁酯 366
 邻苯二甲酸二壬酯 366
 邻苯二甲酸二甲酯 366
 邻苯二甲酸二辛酯 366
 邻苯甲酰磺酰胺钠 见糖精
 (963 页)
 邻叔二醇重排作用 参见分
 子重排(99 页)
 邻氨基苯(甲)酸甲酯
 366
 邻苯二甲酸二异辛酯
 367
 邻苯二甲酸二烯丙酯
 367
 邻苯二甲酸辛·十三酯 ...
 367
 含锭 参见锭剂(850 页)
 含氧酸 367
 含湿率 参见回潮(269 页)
 含氟染料 367
 含铅汽油 见乙基汽油
 (7 页)
 含硅染料 367
 含硫试验 367
 含氧纤维 367
 含脂硅油 参见硅油
 (688 页)
 含氟表面活性剂 367
 含量和成分的表达式 367
 含氟聚丙烯酸酯橡胶
 368
 返混 368
 返幼激素 见保幼激素
 (545 页)
 谷乐生 见磷酸乙基汞
 (969 页)
 谷氨酸 368
 α -谷氨酸 见外消旋谷氨酸
 (194 页)
 L-谷氨酸 见左旋谷氨酸
 (155 页)
 谷维素 368
 谷硫磷 见保棉磷(545 页)
 谷仁乐生 见磷酸乙基汞
 (969 页)
 谷氨酸(一)钠 368
 谷氨酸二钠 368
 谷氨酸发酵 368
 妥尔油 368
 妥布霉素 368
 妥卢树脂 见妥卢香脂
 妥卢香脂 369
 妥布霉素 见妥布霉素
 妥尔油松香 369
 妥尔油沥青磺酸钠 369
 希拉登 见八甲磷(34 页)
 免疫性 369
 狄氏剂 369
 狄戈辛 见地高辛(227 页)
 狄吉毒辛 见洋地黄毒苷
 (562 页)
 肝化 369
 肝宁 369
 肝素 369
 肝泰乐 参见葡萄糖醛酸
 内酯(749 页)
 肝胆系统辅助药 369
 肝 369
 肝硫磷 见辛硫磷(372 页)
 肝管 见弯头(553 页)
 肠溶衣 369
 卵磷脂 369
 角钢 369
 角闪石 370
 角银矿 370
 角鲨烯 370
 角沙霉素 370
 角质橡胶 参见硬质橡胶
 (755 页)
 系统分析 370
 系统优化 370
 系统综合 370
 【、】
 状态方程 见压力-体积-温
 度关系(243 页)
 亨利定律 371
 辛烷 371
 辛酸 371
 辛醇 371
 2-辛醇 371
 辛二酸 371
 辛可宁 371
 辛可芬 371
 辛烷值 371
 辛硫磷 372
 辛可尼丁 372
 辛酰乳油, 50% 见辛硫磷-
 氟戊菊酯乳油, 50%
 辛溴乳油, 50% 见辛硫磷-
 溴氟菊酯乳油, 50%
 辛硫磷 氟戊菊酯乳油, 50%
 372
 辛硫磷-溴氟菊酯乳油, 50%
 372
 库仑分析 见电量分析
 (181 页)
 库切洛夫反应 372
 应变胶 372

- 应力松弛 373
 应力腐蚀 373
 应用化学 373
 快堆 373
 快色素 373
 快硬剂 见早强剂(267页)
 快干瓷漆 见内用瓷漆
 (81页)
 快干漆料 见内用瓷漆料
 (81页)
 快速分析 373
 快速染色 373
 快硬水泥 373
 快增殖堆 见快堆
 快燥瓷漆 见内用瓷漆
 (81页)
 快离子导体 见固体电解质
 (435页)
 间位 373
 间二嗪 见噻啉(913页)
 间二甲苯 参见二甲苯
 (13页)
 间(二)氮苯 见噻啉
 (913页)
 间(二)氮茚 见苯并咪唑
 (415页)
 间甲苯胺 373
 间甲(苯)酚 373
 间苯二胺 374
 间苯二酚 374
 间苯二腈 374
 间苯三酚 374
 间茴香胺 见间氨基苯甲醚
 间氧氮茂 见噻唑(846页)
 间接肥料 374
 间硫氮茂 见噻唑(958页)
 间氯苯胺 374
 间歇精馏 参见精馏
 (925页)
 间二硝基苯 374
 间规聚合物 参见定向聚
 合物(477页)
 间苯二甲酸 374
 间氨基苯酚 374
 间硝基甲苯 374
 间硝基苯胺 374
 间硝基苯酚 374
 间硝基氯苯 375
 间隙固溶体 375
 间壁式换热 375
 间乙烯基甲苯 参见乙烯
 基甲苯(8页)
 间苯二酚树脂 375
 间氨基苯(甲)酸 375
 间氨基苯甲醚 375
 间氨基苯磺酸 375
 间接浓硝酸法 参见氮氧
 化法(620页)
 间接热源加热 参见加热
 (210页)
 间羟基苯(甲)酸 375
 间硝基苯(甲)酸 375
 间硝基苯(甲)醛 375
 间歇式干燥器 375
 间歇式过滤器 375
 间歇式离心机 375
 间壁式换热器 375
 间二乙氨基苯酚 375
 间二甲氨基苯酚 376
 间同立构聚合物 参见定
 向聚合物(477页)
 间接作用调节器 376
 间歇式加压叶滤机 376
 间接传热旋转干燥器
 376
 间硝基对甲苯磺酸钠 见防
 染盐K(319页)
 冻点 参见冷试法(377页)
 冻胶 见凝胶(体)(964页)
 冻粉 见琼脂(742页)
 冷却 376
 冷冻 376
 冷点 参见冷试法(377页)
 冷榨 参见压榨法(241页)
 冷箱 376
 冷凝 377
 冷杉油 见松针油(404页)
 冷却塔 见凉水塔(651页)
 冷却器 377
 冷冻机 见冷冻设备
 冷冻吨 参见冷冻能力
 冷试法 377
 冷硫化 377
 冷塑法 377
 冷凝器 377
 冷冻干燥 377
 冷冻工程 参见冷冻
 冷冻机油 377
 冷冻设备 377
 冷冻系数 377
 冷冻能力 377
 冷冻循环 378
 冷法制皂 378
 冷法油膏 见白(色硫化)
 油膏(202页)
 冷弯型钢 378
 冷脂提取 378
 冷混凝土 378
 冷模试验 378
 冷态模型试验 见冷模试验
 冷聚丁苯橡胶 见低温丁苯
 橡胶(362页)
 冷榨-发汗脱蜡 378
 冷凝水排除器 378
 冶金 379
 冶金焦 参见焦炭(816页)
 冶金溶剂 379
 冶金熔剂 379
 淤肥 379
 沥青 379
 沥青漆 见沥青涂料
 沥青铀矿 379
 沥青烘漆 379
 沥青涂料 379
 沥青清漆 379
 沥青塑料 379
 沥青绝缘漆 379
 沥青混凝土 380
 沥青防水纸板 380
 沙丁胺醇 380
 汽化 见汽化(一)(83页)
 汽油 380
 汽提 见蒸汽蒸馏(837页)
 汽化热 380
 汽化塔 见汽化热
 汽化器 380
 汽缸油 380
 汽车内胎 380
 汽车外胎 380
 汽车喷漆 见外用硝基瓷漆
 (194页)

- 汽液平衡 381
 汽水分离器 见冷凝水排除器(378 页)
 汽车制造用厚钢板 381
 汽车外胎半鼓式成型机 381
 汽车外胎半芯轮式成型机 381
 泛酸 381
 泛影钠 381
 泛影葡胺 381
 没食子 见栝子(745 页)
 没食子酸 见栝酸(745 页)
 没食类鞣料 381
 沉降 381
 沉机 381
 沉降器 382
 沉香油 见里哪油(357 页)
 沉香醇 见里哪醇(357 页)
 沉积岩 382
 沉降硫黄 见沉淀硫黄
 沉淀色料 见色淀(296 页)
 沉淀硫黄 382
 沉淀聚合 参见溶液聚合(866 页)
 沉淀磷肥 382
 沉没培养法 见深层培养法(728 页)
 沉淀碳酸钙 382
 沉淀碳酸镁 参见碳酸镁(908 页)
 沉淀磷酸钙 见沉淀磷肥
 沉筒液面计 382
 沉降式离心机 382
 沉淀膜型缓蚀剂 参见水处理缓蚀剂(128 页)
 沉浸式蛇管换热器 382
 沉降式螺旋卸料离心机 383
 完全气化 383
 完全肥料 383
 完美气体 见理想气体(673 页)
 宏观混合 383
 宏观反应动力学 见化工动力学(92 页)
 证券纸 383
 补加剂 383
 补血药 383
 补充剂 参见辅助增塑剂(694 页)
 补胎胶 383
 补强剂 见橡胶补强剂(932 页)
 初生态 383
 初级发射线谱分析 参见X 射线谱分析(983 页)
【7】
 改性 PPO 见改性聚苯醚
 改良厂漆 383
 改良松香 383
 改性胶乳 见接枝聚合物胶乳(694 页)
 改性隔膜 383
 改性硅树脂 见变性硅树脂(460 页)
 改性聚苯醚 384
 改性酚醛树脂 384
 改性偏硼酸钡 384
 改性聚酰亚胺 见可溶性聚酰亚胺(158 页)
 改良仲裁法脱硫 384
 改性沥青柔性油毡 SBS 384
 改性有机硅树脂涂料 384
 改性油性酚醛树脂 参见油性酚醛树脂(466 页)
 灵芝 384
 灵猫香 384
 灵猫酮 384
 层子 见夸克(251 页)
 层压 384
 层析 见色谱分析(297 页)
 层流 见滞流(820 页)
 层压板 见层压塑料
 层压品 384
 层压塑料 384
 层布贴合机 385
 层压成型法 见层压
 层间化合物 385
 层压酚醛塑料 385
 层压脲醛塑料 385
 局部电池 385
 局部阻力 参见流体阻力(659 页)
 局部腐蚀 385
 局部麻醉药 385
 尿素 385
 尿烷 385
 尿(杂)环 见嘌呤(913 页)
 尿激酶 385
 尿素脱蜡 385
 尿素磷酸铵 386
 尿素甲醛树脂 见脲醛树脂(712 页)
 迟效肥料 386
 阿卡-338 见乙酯杀螨醇(9 页)
 阿胶 386
 阿卡明 386
 阿乐丹 见敌螨昔(610 页)
 阿托方 见辛可芬(371 页)
 阿托品 386
 阿米多 见阿米酚
 阿米妥 见异戊巴比妥(311 页)
 阿米坐 见杀草强(287 页)
 阿米酚 386
 阿米脱 见杀草强(287 页)
 阿米酮 见美沙酮(565 页)
 阿拉明 见重酒石酸间羟胺(544 页)
 阿普隆 见甲霜灵(163 页)
 阿霉素 386
 阿司匹林 386
 阿尼林油 见苯胺(412 页)
 阿尼林黑 见苯胺黑(414 页)
 阿米替林 386
 阿米露法 387
 阿克利纶 387
 阿拉伯糖 387
 阿密替林 见阿米替林
 阿克拉帮浆 A 387
 阿伏加德罗常量 387
 阿伦尼乌斯公式 387
 阿糖胞苷盐酸盐 387
 陈化 387
 阻冻剂 387
 阻垢剂 388

阻垢剂 401 388
 阻聚剂 388
 阻聚剂 HK-14 388
 阻凝剂 388
 阻燃剂 见防火剂(316 页)
 阻燃剂 3031 388
 阻燃剂 FR-2 388
 阻尼涂料 388
 阻燃纤维 388
 阻燃树脂 388
 阻凝剂 见抗凝剂
 (346 页)
 阻垢分散剂 参见阻垢剂
 阻垢分散剂 TS-105 ... 389
 阻垢缓蚀剂 HAG 389
 附着力 389
 妊娠素 389
 妊娠酚 389
 妊娠双烯醇酮醋酸酯 389
 努塞尔数 389
 邵玻尔氏硬度 389
 鸡皮纸 389
 鸡冠石 见雄黄(774 页)
 驱虫净 390
 驱油剂 390
 驱蛀剂 参见防蛀剂
 (319 页)
 驱烟灵 见枸橼酸哌嗪
 (494 页)
 驱避剂 390
 纯碱 参见碳酸钠(907 页)
 纯胶管 390
 纯硬质胶 参见硬质橡胶
 (755 页)
 纯绿宝石 参见绿柱石
 (741 页)
 纯粹培养法 390
 纯粹醇酸树脂 393
 纯油溶性酚醛树脂 参见油
 溶性酚醛树脂(466 页)
 纱管纸 390
 纳夫妥 见色酚(295 页)
 纳巴革 390
 纳夫妥染料 见冰染染料
 (302 页)
 纳塔催化剂 390

纵火剂 390
 纵向抗张力 参见抗张强度
 (347 页)
 纸 390
 纸杯 390
 纸板 391
 纸浆 391
 纸基 391
 纸盘 391
 纸粕 参见纸浆
 纸药片 见医药纸(351 页)
 纸袋纸 见水泥袋纸
 (124 页)
 纸上电泳 391
 纸上层析 见纸色谱分析法
 纸上层离 见纸色谱分析法
 纸防一号 391
 纸张尺寸 391
 (纸浆)白水 391
 纸浆浮油 见妥尔油
 (368 页)
 纸浆硬度 391
 (纸浆)黑液 392
 纸浆筛选 392
 纸浆漂率 392
 纸粕辊纸 392
 (纸张)尘埃度 392
 纸张湿强剂 PPE 392
 纸张增强剂 392
 纸板热压机 392
 (纸浆)浓缩机 392
 (纸浆)蒸解度 见纸浆硬度
 (纸浆)漂白机 393
 纸色谱分析法 393
 纸浆氧气漂白 393
 纸张用抗静电剂 393
 纺丝 393
 纺丝泵 393
 纺丝浴 见凝固浴(963 页)
 纺织皮结 393
 纺织胶圈 393
 纺织胶辊 393
 纺前染色 393
 纺织染整助剂 393
 纽扣电池 见微型电池
 (854 页)

八 画

【一】

环烃 见闭链烃(301 页)
 环窑 394
 环酮 参见酮(830 页)
 环酯 参见酯(831 页)
 环酸 参见羧酸(868 页)
 环醇 参见醇(939 页)
 环丁酮 394
 环丁烷 394
 环己胺 394
 环己烯 394
 环己烷 395
 环己酮 395
 环己醇 395
 环丙烷 395
 环戊烯 395
 环戊烷 395
 环硅烷 参见硅烷(688 页)
 环烯烃 395
 环烷烃 395
 环烷酸 395
 环乙亚胺 395
 环十二烷 395
 环丁酮法 396
 环己六醇 见肌醇(290 页)
 环化聚合 396
 环化橡胶 396
 1,3-环戊二烯 396
 环丝氨酸 396
 环低聚体 见环低聚物
 环低聚物 396
 环辛四烯 396
 环氧乙烷 396
 1,2-环氧丁烷 396
 1,2-环氧丙烷 396
 环氧某烃 见内醚(80 页)
 环氧树脂 397
 环烷酸钙 397
 环烷酸钠 397
 环烷酸钴 397
 环烷酸铅 397
 环烷酸铝 397
 环烷酸铜 397
 环烷酸锌 397
 环烷酸锰 398

- 环境化学 398
 环境污染 398
 环境保护 398
 环磷酰胺 398
 环己基乙醇 398
 环己酮树脂 398
 环斗式水表 398
 环氧大豆油 398
 环氧树脂漆 见环氧树脂
 涂料
 环氧氯丙烷 398
 环烷基石油 399
 环滚研磨机 399
 环十二碳三烯 399
 环形盒式磁带 399
 环氧沥青涂料 399
 环氧树脂涂料 399
 环流式反应器 399
 环氧树脂胶粘剂 399
 环氧梓油酸丁酯 400
 环氧脂树脂涂料 400
 环境保护催化剂 400
 1,2-环己二甲酸二乙酯 400
 现代陶瓷 参见陶瓷
 (669 页)
 玫瑰油 400
 玫瑰精 见碱性玫瑰精
 (904 页)
 规化 见定向(475 页)
 规化聚合 见定向聚合
 (476 页)
 规定溶液 见标准溶液
 (492 页)
 青油 见梓油(675 页)
 青砖 参见粘土砖(731 页)
 青瓷 400
 青铜 400
 青叶醇 见叶醇(158 页)
 青虫菌 400
 青壳纸 400
 青霉素 400
 青霉素 G 见青霉素
 青霉素 O 参见青霉素类抗
 生素
 青霉素 V 参见青霉素类抗
 生素
 青霉胺 401
 青橡胶草橡胶 见青胶蒲
 公英橡胶
 青胶蒲公英橡胶 401
 青霉素类抗生素 401
 青霉素普鲁卡因 401
 表(位) 参见表(679 页)
 表飞鸣 见乳酶生(445 页)
 表压(力) 参见压力计
 (240 页)
 表面化学 401
 表面电阻 401
 表面张力 402
 表面淬火 402
 表二溴(代)萘 参见萘
 (679 页)
 表面动力学 402
 表面下腐蚀 402
 表面比电阻 见表面电阻
 表面电阻率 见表面电阻
 表面吸收器 402
 表面活性剂 402
 表面培养法 见浅盘培养法
 (462 页)
 表面电阻系数 见表面电阻
 系数 见糖苷(962 页)
 坩埚 402
 坩埚窑 402
 垃圾焚烧炉 403
 林丹 403
 林可霉素 见洁霉素
 (556 页)
 林可霉素类抗生素 403
 析开 403
 板纸 见纸板(391 页)
 板玻璃 403
 板效率 403
 板蓝根 403
 板式换热器 403
 板壳式换热器 403
 板框式压滤机 403
 板翅式换热器 401
 枞香胶 见加拿大香胶
 (211 页)
 松油 401
 松面 401
 松香 401
 松脂 404
 松烟 404
 松节油 404
 松叶油 参见松针油
 松针油 404
 松油醇 见萜品醇(682 页)
 松香水 见油漆溶剂油
 (466 页)
 松香皂 405
 松香胶 405
 松香酸 405
 松烟墨 参见松烟
 松焦油 405
 松片反应 参见吡咯
 (354 页)
 松孔镀铬 见多孔性电镀铬
 (293 页)
 松弛过程 405
 松弛作用 见松弛过程
 松香沥青 见松脂沥青
 松脂合剂 405
 松脂沥青 405
 松碱合剂 见松脂合剂
 松香施胶剂 405
 松香改性酚醛树脂 405
 松香改性醇酸树脂 405
 松香改性甘油顺丁烯二酸酐
 树脂 参见顺丁烯二酸酐
 树脂(546 页)
 枫糖 405
 构型 406
 取向 参见定向(475 页)
 取代度 406
 取代酸 406
 取代反应 406
 直接元 见直接黑
 直接黑 406
 直接紫 N 406
 直接蓝 2B 406
 直接橙 S 406
 真硝法 参见氮氧化法
 (820 页)
 直馏法 407
 直接大红 4B 407
 直接元青 见直接黑
 直接印花 407
 直接冻黄 G 407

- 直接枣红 GB 407
 直接肥料 407
 直接染色 参见染色
 (563 页)
 直接染料 407
 直接桃红 407
 直接深棕 M 408
 直链反应 408
 直馏汽油 408
 直线加速器 408
 直接冷却法 参见冷却
 (376 页)
 直接耐晒黑 G 408
 直接耐晒蓝 B2RL 408
 直接重氮黑 BH 408
 直接铜盐蓝 2R 409
 直接还原炼铁 409
 直接耐晒染料 409
 直接耐晒翠蓝 GL 409
 直接耐酸大红 4BS 409
 直接重氮染料 409
 直接热源加热 参见加热
 (210 页)
 直接铜盐染料 409
 直接耐晒嫩黄 5GL 410
 直接数字控制 410
 直链型高分子 410
 直接作用调节器 410
 直接蒸汽加热器 参见蒸汽
 加热器(837 页)
 直接合成浓硝酸法 参见氮
 氧化法(620 页)
 直链烷基苯磺酸钠 410
 直管气流(式)干燥器
 410
 直接火加热敞锅熔碱
 410
 直接传热旋转干燥器
 410
 茉莉油 411
 茉莉酮 411
 苷 见糖苷(962 页)
 苦土 见氧化镁(613 页)
 苦卤 见盐卤(581 页)
 苦味酸 411
 苦杏仁油 411
 苦味酸铵 411
 苦橙(皮)油 411
 苯 411
 苯肼 412
 苯酚 见邻苯二甲酸酐
 (365 页)
 苯胺 412
 苯酚 412
 苯基 参见芳(香)烃基
 (336 页)
 苯醌 412
 苯乙烯 412
 苯乙腈 412
 苯乙酮 413
 苯乙酸 见苯醋酸
 苯乙醇 413
 苯乙醛 413
 苯乙醚 413
 1,2,3-苯三酚 见焦枋酸
 (817 页)
 1,3,5-苯三酚 见间苯三酚
 (374 页)
 1,2,4-苯三酸 413
 苯丙酮 413
 苯丙胺 413
 苯甲基 见苄基(335 页)
 苯(甲)酸 413
 苯甲醇 414
 苯甲醛 414
 苯甲醚 见茴香醚(499 页)
 苯甲酸 见甲酸(551 页)
 苯胺灵 414
 苯胺革 414
 苯胺点 414
 苯胺黄 见对氨基偶氮苯
 (216 页)
 苯胺黑 414
 苯胺蓝 见醇溶蓝(940 页)
 苯基氰 见苯腈(335 页)
 苯偶姻 414
 苯偶酰 414
 苯醋酸 414
 苯磺酸 414
 苯磷酸 参见磷酸(960 页)
 苯乙双胍 见降糖灵
 (484 页)
 苯乙咪唑 415
 α -苯乙酰胺 415
 1,2,4-苯三酸酐 415
 苯六(羧)酸 415
 苯巴比妥 415
 β -苯丙烯酸 见肉桂酸
 (271 页)
 苯丙烯醇 见肉桂醇
 (271 页)
 β -苯丙烯醛 见肉桂醛
 (271 页)
 苯甲酰基 参见酰基
 (831 页)
 苯甲酰氯 415
 苯(甲)酸钠 415
 苯(甲)酸酐 415
 苯亚甲基 见亚苄基
 (231 页)
 苯齐巨林 见苯丙胺
 苯并呋喃 见香豆酮
 (529 页)
 苯并[b]吡咯 见吡咯
 (355 页)
 苯并[c]吡啶 见异喹啉
 (309 页)
 苯并咪唑 415
 苯并蒽酮 416
 苯异丙胺 见苯丙胺
 (413 页)
 苯佐卡因 416
 苯妥英钠 416
 苯绕蒽酮 见苯并蒽酮
 2-苯基乙醇 见苯乙醇
 苯基丙醛 416
 苯基- α -萘胺 见防老剂 A
 (317 页)
 苯基- β -萘胺 见防老剂 D
 (317 页)
 苯酚系数 参见苯酚
 苯偏三酸 见 1,2,4-苯
 三酸
 苯磺酰肼 416
 苯磺酰基 参见酰基
 (831 页)
 苯磺酰氯 416
 苯丁酸氮芥 416
 苯丙酸诺龙 416
 苯(甲)酸乙酯 416
 苯(甲)酸甲酯 417

- 苯(甲)酸苄酯 417
 苯肾上腺素 见新福林
 (857 页)
 苯唑青霉素 417
 苯氧基乙酸 见苯氧基醋酸
 苯氧基乙醇 417
 苯氧基醋酸 417
 苯胺基醋酸 见 *N*-苯基甘
 氨酸
N-苯基甘氨酸 417
 苯基硅树脂 参见硅树脂
 (688 页)
 苯基溶纤剂 见乙二醇-苯
 醚(10 页)
 苯偏三酸酐 见 1,2,4-苯
 三酸酐
 苯撑硅橡胶 见对亚苯基硅
 橡胶(216 页)
 苯乙烯化苯酚 见防老剂 SP
 (318 页)
 苯乙酸睾丸素 417
 β -苯丙烯酸乙酯 见肉桂酸
 乙酯(271 页)
 β -苯丙烯酸甲酯 见肉桂酸
 甲酯(271 页)
 β -苯丙烯酸苄酯 见肉桂酸
 苄酯(271 页)
 苯胺-甲醛树脂 417
 苯胺-甲醛塑料 参见氨基
 塑料(621 页)
 苯酚-糠醛树脂 417
 苯丙酸去甲睾酮 见苯丙酸
 诺龙
 苯甲醛邻磺酸(钠) 418
 苯并呋喃-茛树脂 见香豆
 酮-茛树脂(531 页)
 苯酚木质素树脂 418
 苯偏三酸三辛酯 418
 苯甲异噁唑青霉素 见苯唑
 青霉素
 苯胺基甲酸异丙酯 见苯胺
 灵
 1-甲基-3-甲基-5-吡唑啉酮
 418
 β -苯基环氧丁酸乙酯 见草
 莓醛(498 页)
 苯乙烯 2-乙烯吡啶共聚物
 见包衣塑料(203 页)
 苯乙烯-乙烯吡啶共聚物 ...
 418
 苯乙烯-二乙烯苯共聚物 ...
 418
 苯乙烯-马来酸酐共聚物 见
 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚
 物
N-苯基-*N'*-环己烷基对苯二
 胺 见防老剂 4010(317
 页)
 4-苯酰氨基-2,5-二乙氧基
 苯胺 见蓝色基 BB
 (833 页)
 苯乙烯-二氯苯乙烯共聚物
 418
 苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚
 见农乳 600 号(306 页)
 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚
 物 418
 吡四(甲)酸二酐 418
 苛化法 418
 苛性钠 见氢氧化钠
 (539 页)
 苛性钾 见氢氧化钾
 (540 页)
 苛性碱 418
 苛性钠法 见烧碱法
 (649 页)
 苛性氧化镁 见轻烧氧化镁
 (513 页)
 岩丁 419
 茂 见 1,3-环戊二烯
 (396 页)
 茂果 419
 苹果酸 419
 英国热单位 419
 茛 419
 茛满 见 2,3-二氢化茛
 (17 页)
 芪 419
 芪染料 419
 萘烯 419
 范德华半径 见范德瓦耳斯
 半径
 范德瓦耳斯力 参见分子间
 作用力(101 页)
 范德瓦耳斯半径 420
 茅草枯 420
 昔罗卡因 见利多卡因
 (359 页)
 刺五加 420
 枣酐 420
 枣红色基 B 参见联苯胺
 (747 页)
 枣红色基 GBC 参见邻氮
 基偶氮甲苯(366 页)
 事故讯号装置 420
 矽 见硅(687 页)
 矽肺 420
 矽钢片 见硅钢片(689 页)
 矾 420
 矾土 见氧化铝(612 页)
 矾土水泥 见高铝水泥
 (636 页)
 矿棉 见矿物棉
 矿酸 见无机酸(59 页)
 矿蜡 参见蜡(914 页)
 矿灯油 420
 矿物棉 420
 矿棉板 420
 矿渣棉 420
 矿山炸药 参见工业炸药
 (50 页)
 矿物纤维 420
 矿物肥料 见无机肥料
 (60 页)
 矿物燃料 见化石燃料
 (90 页)
 矿物鞣料 421
 矿质橡胶 421
 矿渣水泥 见矿渣硅酸盐
 水泥
 矿渣磷肥 见钢渣磷肥
 (523 页)
 矿渣硅酸盐水泥 421
 奋乃静 421
 抹香鲸脑油 见鲸蜡油
 (960 页)
 拔白剂 421
 拔白剂 O 421
 拔白剂 W 421
 拔头气 见拔顶气
 拔头油 421

- 拔顶气 421
 拔染剂 421
 拔白印花 421
 拔染印花 421
 抽伸 见拉伸(422 页)
 抽涂 421
 抽提 见液液萃取(725 页)
 抽余油 参见芳烃抽提
 (336 页)
 拖拉机轮胎 422
 拆分 422
 拉力 见抗张强度(347 页)
 拉伸 422
 拉软 见刮软(440 页)
 拉索 见甲草胺(162 页)
 拉开粉 422
 拉开粉 BX 422
 拉开粉 BX-78 422
 拉伸浴 见塑化浴(870 页)
 拉软机 见刮软机(440 页)
 拉制法 422
 拉伸加捻 422
 拉伸吹塑 422
 拉伸粘度 422
 拉伸强度 见抗张强度
 (347 页)
 拉曼光谱 423
 拉曼位移 参见拉曼光谱
 拉曼散射 参见拉曼光谱
 拉裂纤维 见裂膜纤维
 (776 页)
 拉乌尔定律 423
 拌粉机 见拌浆机
 拌浆机 423
 招贴纸 见单面胶版纸
 (171 页)
 转化 423
 转鼓 423
 转子泵 423
 转化酶 423
 转化糖 424
 转换酶 424
 转氨酶 见氨基转移酶
 (622 页)
 转移前 见转换酶
 转炉炼铜 424
 转移印花 424
 转子流量计 424
 转子式蒸发器 参见回转式
 薄膜蒸发器(270 页)
 转筒(式)干燥器 见旋转
 (式)干燥器(714 页)
 转筒式结晶器 424
 转动活板压缩机 424
 转鼓真空过滤机 424
 转筒真空过滤机 425
 转筒式真空干燥器 425
 轮胎 425
 轮窑 见环窑(394 页)
 轮带革 425
 轮碾机 见盘磨(707 页)
 轮胎纤维 425
 轮胎翻修 425
 轮胎切割机 426
 轮胎自动硫化机 426
 软木 见木栓(70 页)
 软化 426
 软水 426
 软皂 426
 软炭 见黑炭(787 页)
 软脂 见软脂精
 软浆 参见纸浆漂率
 (392 页)
 软瓷 参见瓷器(666 页)
 软化剂 426
 软化点 426
 软水剂 A 426
 软水剂 B 426
 软包装 426
 软质胶 见软质橡胶
 软科学 426
 软脂酸 426
 软脂精 427
 软锰矿 427
 软磁盘 427
 软膏剂 427
 软橡胶 见软质橡胶
 软皮白油 427
 软皮白油 C.W.I. A 427
 软质胶管 427
 软质橡胶 427
 软硬酸碱 427
 软保护系统 见选择性调节
 系统(541 页)
 软(质)聚氯乙烯 427
 卧式切胶机 参见切胶机
 (76 页)
 卧式多室沸腾干燥器 428
 欧 见欧姆
 欧泊 见蛋白石(735 页)
 欧姆 428
 鸢尾酮 428
 鸢尾酯 见醋酸对叔丁基环
 己酯(939 页)
 鸢尾根油 见菖蒲油
 (682 页)
 【1】
 歧化反应 428
 歧化松香 429
 叔胺 参见胺(633 页)
 叔醇 参见醇(939 页)
 叔丁醇 429
 叔戊酸 429
 叔戊醇 429
 叔十二硫醇 429
 齿轮油 429
 齿轮泵 429
 齿形三角带 429
 虎克型电解槽 429
 肾上腺素 430
 肾上腺皮质激素 430
 肾上腺色素缩氨酸 430
 作因 见二氯苯醌(20 页)
 非那根 见异丙嗪(308 页)
 非那酮 见美沙酮(565 页)
 非金属 430
 非草隆 430
 非晶体 见无定形物(61 页)
 非干性油 430
 非水溶剂 430
 非水溶液 430
 非水滴定 430
 非电解质 431
 非那西丁 431
 非均相系 见多相系
 (290 页)
 非极性键 参见共价键
 (237 页)
 非织造布 见无纺产品
 (60 页)

- 非蛋白氮 431
 非硫硫化 431
 非均相平衡 见多相平衡
 (292 页)
 非均相聚合 431
 非金属元素 431
 非金属材料 431
 非结合水分 431
 非晶态合金 见金属玻璃
 (449 页)
 非牛顿型流体 431
 非计量化合物 见非化学计
 量化合物
 非电解质溶液 431
 非极性共价键 参见共价
 键(237 页)
 非金属防腐蚀 参见防腐
 蚀(320 页)
 非银感光材料 431
 非整比化合物 见非化学
 计量化合物
 非电镀薄膜磁带 见化学
 镀膜磁带(96 页)
 非压层酚醛塑料 431
 非溶剂性增塑剂 见辅助
 增塑剂(694 页)
 非化学计量化合物 432
 非金属难熔化合物 参见
 难熔化合物(670 页)
 非离子型表面活性剂
 432
 非遥爪型液体橡胶 参见
 液体橡胶(724 页)
 非连续磁表面记录介质
 432
 咪素 参见谷氨酸(-)钠
 (368 页)
 咪精 参见谷氨酸(-)钠
 (368 页)
 咪唑 432
 咪唑染料 432
 呋吨 432
 呋吨酮 432
 呋吨染料 432
 呼吸 432
 伽凡璞 见钙塑材料
 (519 页)
- 咖啡因 432
 咖啡碱 见咖啡因
 明矾 432
 明胶 433
 明矾石 433
 岩石 433
 岩盐 见石盐(150 页)
 岩石棉 433
 岩兰草油 433
 凯他敏 见氯胺酮(807 页)
 凯安宝 见溴氰菊酯
 (862 页)
 凯美拉 见聚对苯二甲酰对
 苯二胺纤维(900 页)
 凯素灵 见溴氰菊酯
 (862 页)
 凯尔-F 橡胶 见氟橡胶-23
 (534 页)
 易切钢 433
 易咳净 见乙酰半胱氨酸
 (11 页)
 易挥发物 参见挥发度
 (511 页)
 易熔合金 433
 易切削合金钢 见易切钢
 易操作天然橡胶 433
 罗马水泥 见天然水泥
 (65 页)
 罗氏硬度 见洛氏硬度
 (562 页)
 罗谢尔盐 见酒石酸钠钾
 (652 页)
 罗茨鼓风机 见旋转式鼓风
 机(714 页)
 昆虫激素 433
 固氮 参见液氮(723 页)
 固醇 见甘油(486 页)
 固化剂 434
 固色剂 434
 固色剂 XFG 434
 固色剂 Y 434
 固色率 434
 固体曲 434
 固定层 434
 固定层 见固定床
 固定油 参见油(463 页)
 固定筛 参见筛(797 页)
- 固定碳 434
 固相酶 见固定化酶
 固氮酶 434
 固溶体 435
 固溶胶 435
 固化(作用) 见凝固作用
 (964 页)
 固体溶液 见固溶体
 固体燃料 435
 固态溶液 见固溶体
 固定化酶 435
 固定氮法 435
 固相反应 435
 固相聚合 435
 固相缩聚 435
 固液萃取 见浸取(661 页)
 固氮作用 435
 固氮蓝藻 参见细菌肥料
 (486 页)
 固体电解质 435
 固体加料器 436
 固体流态化 436
 固体润滑剂 436
 固体培养法 436
 固体湿度计 参见湿度计
 (821 页)
 固定化细胞 436
 固定栅式筛 436
 固溶体合金 参见合金
 (280 页)
 固溶热处理 436
 固体二氧化碳 见干冰
 (47 页)
 固体废物污染 436
 固体输送设备 436
 固体酸催化剂 436
 固体碱催化剂 437
 固定式电缆槽 437
 固定床(层)设备 437
 固定应力腐蚀 参见应力腐
 蚀(373 页)
 固定斜管微压计 437
 固体膨胀(式)温度计
 437
 固定床(层)反应设备 见
 固定床(层)设备
 固体燃料间歇式固定床气化

- 法 437
- 帕 见帕斯卡
- 帕斯卡 437
- 贮气柜 见气柜(83 页)
- 贮氢材料 见储氢材料
(816 页)
- 贮能材料 见储氢材料
(816 页)
- 贮藏啤酒 见熟啤酒
(917 页)
- 图画纸 437
- 图解法 438
- 图算法 438
- 果导 参见酚酞(676 页)
- 果酒 438
- 果糖 438
- 果胶酶 438
- 果葡糖浆 参见葡萄糖异构酶(748 页)
- 【力】**
- 物质传递 438
- 物质的量 438
- 物料衡算 438
- 物理化学 438
- 物理平衡 439
- 物理发泡 439
- 物理吸附 参见吸附
(264 页)
- 物理防治 参见植物保护
(714 页)
- 物理变化 439
- 物理性质 439
- 物理发泡剂 439
- 物理防老剂 439
- 物质的第四态 参见等离子体(795 页)
- 物质的量分数 见摩尔分数
(948 页)
- 物质的量浓度 439
- 物理化学分析 439
- 物理式气体分析器 439
- 物理化学式气体分析器 439
- 钽 439
- 钲 439
- 钋 440
- 钋酸酐 见五氧化二钋
(72 页)
- 钷族元素 440
- 钷催化剂 440
- 钷磁铁矿 参见磁铁矿
(911 页)
- 钼 440
- 钼 440
- 刮软 440
- 刮涂 440
- 刮肉机 见去肉机(146 页)
- 刮软机 440
- 刮胶机 见涂胶机(655 页)
- 刮板式蒸发器 参见回转式薄膜蒸发器(270 页)
- 刮刀卸料离心机 440
- 制冷 见冷冻(376 页)
- 制剂 441
- 制剂 339 见水杨酰苯胺
(126 页)
- 制革 441
- 制浆 441
- 制锭 见预成型(671 页)
- 制冷机 见冷冻设备
(377 页)
- 制氧机 见空气分离设备
(480 页)
- 制冷工程 参见冷冻
(376 页)
- 制冷系数 见冷冻系数
(377 页)
- 制冷能力 见冷冻能力
(377 页)
- 制冷循环 见冷冻循环
(378 页)
- 制药化学 441
- 制霉菌素 441
- 制纸分散剂 见制纸成形剂
- 制纸成形剂 441
- 制纸施胶剂 441
- 制浆蒸煮剂 441
- 制浆漂白剂 441
- 季铵盐 442
- 季铵碱 442
- 季戊四醇 442
- 季戊四醇四硝酸酯 见四硝基季戊四醇(192 页)
- 垂直引上法 442
- 垂直拉管机 442
- 侧链 442
- 依色林 参见水杨酸毒扁豆碱(129 页)
- 依米丁 见吐根碱(263 页)
- 依诺月 见离子型聚合物
(646 页)
- 依斯迈林 见硫酸呱乙啶
(773 页)
- 依兰依兰油 见衣兰油
(300 页)
- 依托红霉素 见无味红霉素
(63 页)
- 迫位酸 见周位酸(456 页)
- 往复泵 442
- 往复式压缩机 442
- 往复式真空泵 443
- 往复叶片式真空泵 参见叶片式真空泵(159 页)
- 径向透平压缩机 见离心式透平压缩机(648 页)
- 质子 443
- 质子酸 参见酸碱质子论
(882 页)
- 质子碱 参见酸碱质子论
(882 页)
- 质量比 443
- 质量数 443
- 质量分数 443
- 质量浓度 443
- 质谱分析 443
- 质量摩尔浓度 443
- 刹车油 443
- 乳水 参见乳清
- 乳剂 443
- 乳油 443
- 乳胶 见胶乳(630 页)
- 乳脂 444
- 乳清 444
- 乳液 444
- 乳腈 444
- 乳酸 444
- 乳膏 444
- 乳糖 444
- 乳化剂 445
- 乳化剂 ABSCa 445
- 乳化剂 BP 445

- 乳化剂 EL 见聚氧乙烯蓖麻油(895 页)
 乳化剂 POP 445
 乳化剂 S-20 见斯盘 20 (746 页)
 乳化剂 S-40 见斯盘 40 (746 页)
 乳化剂 S-60 见斯盘-60 (746 页)
 乳化剂 S-65 见斯盘-65 (746 页)
 乳化剂 S-80 见斯盘-80 (746 页)
 乳化剂 S-83 见斯盘-83 (746 页)
 乳化剂 S-85 见斯盘 85 (747 页)
 乳化剂 T-20 见吐温 20 (262 页)
 乳化剂 T-40 见吐温-40 (262 页)
 乳化剂 T-60 见吐温 60 (263 页)
 乳化剂 T-65 见吐温-65 (263 页)
 乳化剂 T-80 见吐温-80 (263 页)
 乳化剂 T-81 见吐温 81 (263 页)
 乳化剂 T-85 见吐温-85 (263 页)
 乳化油 445
 乳化浆 A 见阿克拉帮浆 A (387 页)
 乳化塔 见乳化填充塔
 乳状液 见乳液
 乳浊剂 445
 乳浊液 见乳液
 乳胶漆 445
 乳酶生 445
 乳酸钙 445
 乳酸钠 445
 乳化沥青 446
 乳浊玻璃 446
 乳液加脂 参见加脂 (210 页)
 乳液聚合 446
 乳酸发酵 446
 乳酸亚铁 446
 乳酸锑钠 446
 乳化填充塔 446
 乳液纺丝法 446
 乳液胶粘剂 446
 乳酪涂饰剂 见揩光浆 (777 页)
 乳白色电镀铬 447
 乳清酸氨咪酰胺 见阿卡明(386 页)
 乳液聚合丁苯橡胶 447
 受阻胺 参见自由基捕获剂 (278 页)
 贫煤 447
 靛染料 见还原染料 (342 页)
 金 447
 金粉 见铜粉(698 页)
 金属 447
 金云母 447
 金光红 447
 金光红 C 447
 金刚石 448
 金刚砂 448
 金红石 448
 金红粉 见金光红
 金属丝 448
 金属皂 448
 金属茂 448
 金属键 448
 金属酶 448
 金霉素 449
 金合欢醇 见法呢醇 (462 页)
 金鸡纳碱 见奎宁(509 页)
 金属元素 449
 金属阳极 449
 金属纤维 见金属丝(---)
 金属材料 449
 金属玻璃 449
 金属陶瓷 见陶瓷金属 (670 页)
 金属蛋白 449
 金属喷涂 449
 金属硼烷 450
 金属磁带 450
 金属颜料 450
 金属切削油 450
 金属互化物 450
 金属指示剂 450
 金属清洗剂 450
 金属清洗剂 JL-1 450
 金属缓蚀剂 450
 金属催化剂 450
 金属聚合物 451
 金属碳硼烷 451
 金刚胺盐酸盐 451
 金属间化合物 见金属互化物
 金属络合染料 451
 金属热还原法 451
 金属编织胶管 451
 金属簇催化剂 451
 金属大气缓蚀剂 TOW 452
 金属互化物合金 参见合金(280 页)
 金属有机化合物 452
 金属-金属多重键 452
 金属蒸气冷凝法 452
 金属羰基化合物 452
 金红石型二氧化钛 参见二氧化钛(17 页)
 金属氧化物催化剂 452
 饱和烃 452
 饱和酸 参见羧酸(868 页)
 饱和溶液 453
 饱和化合物 453
 饱和脂肪酸 参见脂肪酸 (629 页)
 饱和蒸气压 见蒸气压 (835 页)
 饱和聚酯树脂 453
 饲料保存剂 453
 饲料添加剂 453
 饲料营养添加剂 454
 饲料用生长促进剂 454
 饲料用驱虫保健剂 454
 饴糖 454
 肝 454
 阮 见蛋白质(735 页)
 肽 454
 肽键 454

- 肥皂 454
 肥效 455
 肥料 455
 肥煤 455
 肥酸 见己二酸(55 页)
 肥皂纸 455
 肥皂油 见乳化油(445 页)
 肥料反应 455
 鱼肥 455
 鱼油 455
 鱼石脂 455
 鱼肝油 455
 鱼藤酮 455
 鱼藤精 456
 鱼鳔胶 456
 鱼腥草素 456
 鱼油加脂剂 CWJ-6 456
 兔耳草醛 456
 周期 456
 周期酸 456
 周期表 见元素周期表
 (58 页)
 周效磺胺 456
 周期回流电镀 见周期换
 向电镀
 周期换向电镀 456
- 【、】
- 放大纸 457
 放射性 457
 放射线 457
 放大效应 457
 放线菌素 C 457
 放线菌素 K 457
 放线菌酮 457
 放热反应 457
 放射元素 见放射性元素
 放射化学 457
 放射化分析 457
 放射性元素 458
 放射性分析 458
 放射性污染 458
 放射化学分析 458
 放射分析化学 458
 放射性半衰期 458
 放射性沉淀法 458
 放射性滴定法 458
 放射免疫分析法 458
- 放射性废物处理 458
 放射性稀有金属 参见稀
 有元素(791 页)
 放射性同位素流量计
 458
 放射性同位素料面计
 459
 剂型 459
 夜光纸 459
 育苗纸 459
 变定 459
 变色酸 459
 变色漆 见示温漆(131 页)
 变成岩 见变质岩
 变形纱 459
 变质岩 459
 变速器 459
 变调剂 459
 变旋光 459
 变压吸附 459
 变压器油 460
 变色染料 460
 变性乙醇 460
 变性作用 460
 变性松香 见改良松香
 (383 页)
 变性酒精 见变性乙醇
 变性淀粉 460
 变温吸附 460
 变温传热 460
 变性硅树脂 460
 底片 460
 底物 460
 底肥 见基肥(686 页)
 底革 460
 底釉 460
 底漆 460
 庚烯 460
 庚烷 461
 γ-庚基丁内酯 见桃醛
 (576 页)
 废糖蜜 461
 废纸脱墨剂 461
 性激素 461
 性外激素 461
 闸阀 见闸门阀
 闸门阀 461
- 炎痛喜康 461
 炉黑 参见炭黑(516 页)
 炉渣 461
 炉甘石 462
 炉外精炼 462
 炉前分析 462
 炔炔 462
 炔诺酮 462
 炔雌醇 462
 净油 462
 净水龙 462
 浅冷分离 参见裂解(的
 油吸收分离(776 页)
 浅蓝透石 见风信子石
 (108 页)
 浅盘培养法 462
 法兰 462
 法尔顿 见灭茵丹(137 页)
 法兰盘 见法兰
 法华令 见杀鼠灵(287 页)
 法呢醇 462
 法兰管件 463
 法奥利特 见石棉酚醛塑
 料(154 页)
 法拉第常数 463
 法拉第(电解)定律 463
 油 463
 油田 463
 油灰 463
 油纸 463
 油剂 463
 油枯 见饼肥(550 页)
 油饼 463
 油脂 463
 油斑 参见油斑及油腻
 油腻 参见油斑及油腻
 油酸 464
 油膏 464
 油漆 464
 油精 464
 油墨 464
 油箱 464
 油毛毡 见油毡纸
 油田气 见油田伴生气
 油页岩 464
 油性漆 见油性涂料
 油毡纸 464

- 油基漆 见油基涂料
 油麂皮 见油鞣革
 油(煤)气 465
 油溶黄 465
 油溶紫 465
 油溶黑 465
 油酸铅 465
 油酸铝 465
 油鞣(法) 465
 油鞣革 465
 油井水泥 465
 油母页岩 见油页岩
 油质清漆 465
 油性涂料 465
 油性腻子 465
 油基涂料 465
 油基清漆 见油质清漆
 油溶品蓝 466
 油溶染料 466
 油溶烛红 466
 油酸丁酯 466
 油田化学品 466
 油田伴生气 466
 油斑及油腻 466
 油溶性树脂 466
 油漆溶剂油 466
 油田水净化剂 466
 油性调和漆料 466
 油溶性酚醛树脂 466
 油改性甘油顺丁烯二酸酐
 树脂 参见顺丁烯二酸
 酐树脂(546 页)
 泡 见斯托克斯(747 页)
 泊 467
 泡沫 467
 泡点 467
 泡敌 见消沫剂 GPE
 (652 页)
 泡化碱 见硅酸钠(689 页)
 泡立水 见紫胶清漆
 (779 页)
 泡沫剂 见发泡剂(221 页)
 泡沫塔 467
 泡盖塔 见泡罩塔
 泡帽塔 见泡罩塔
 泡罩塔 467
 泡沫玻璃 467
 泡沫除尘 467
 泡沫陶瓷 467
 泡沫塑料 467
 泡沫橡胶 468
 泡沫灭火器 468
 泡沫抑制剂 见抑泡剂
 (344 页)
 泡沫冷却塔 468
 泡沫除尘器 468
 泡沫控制剂 见抑泡剂
 (344 页)
 泡沫硅酸盐 468
 泡沫混凝土 468
 注射剂 468
 注塑法 见注射模塑法
 注射吹塑 468
 注压硫化机 见铸压机
 (788 页)
 注射成型法 见注射模塑法
 注射模塑法 468
 注浆成型法 468
 泻药 469
 泻盐 见硫酸镁(767 页)
 泥肥 469
 泥炭 469
 泥煤 见泥炭
 泥浆泵 469
 泥浆处理剂 HAP 469
 泥浆处理剂 SMP 见磺化
 酚醛树脂 SMP(956 页)
 沸石 469
 沸腾床 469
 沸腾钢 470
 沸腾传热 470
 沸腾给热 见沸腾传热
 沸腾焙烧 470
 沸腾蒸发 参见蒸发
 (835 页)
 沸石催化剂 见分子筛催化
 剂(102 页)
 沸煮法(制皂) 470
 沸腾焚矿炉 见沸腾焙烧炉
 沸腾焙烧炉 470
 沸腾床(层)干燥 470
 沸腾床(层)设备 470
 沸腾床硫化法 470
 沸腾床反应设备 见沸腾床
 (层)设备
 沼气 470
 波纳值 470
 波美度 471
 波尔多液 471
 波纹纸板 见瓦楞纸板
 (76 页)
 波义耳定律 参见理想气
 体(673 页)
 波纹填料塔 471
 波特兰水泥 见硅酸盐水
 泥(691 页)
 波粒二象性 471
 波拉一步摄影 471
 波登管压力计 见单圈弹
 簧管压力计(475 页)
 波纹管式压力计 471
 泼尼松 471
 治疗剂 参见杀菌剂
 (287 页)
 治喘灵 参见异丙肾上腺
 素(311 页)
 治螟磷 472
 治疗心绞痛药 472
 治疗溃疡病药 472
 治疗糖尿病药 472
 治疗心功能不全药 472
 单宁 472
 单丝 472
 单体 472
 单质 472
 单晶 472
 单键 473
 单糖 473
 单动泵 参见往复泵
 (442 页)
 单向阀 见止回阀(77 页)
 单克隆 473
 单相系 473
 单斜硫 473
 单辊机 473
 单一肥料 473
 单作用泵 参见往复泵
 (442 页)
 单质炸药 参见猛(性)炸
 药(709 页)
 单相平衡 473

- 单相催化 见均相催化
 (328 页)
 单效蒸发 473
 单离香料 473
 单基火药 参见发射药
 (221 页)
 单斜晶系 473
 单分子反应 473
 单宁除垢剂 474
 单冲压片机 见撞击式压
 片机(942 页)
 单克隆抗体 474
 单级压缩机 474
 单细胞蛋白 474
 单面胶版纸 474
 单程蒸发器 474
 单管压力计 474
 单元组合仪表 474
 单扫描极谱法 474
 单体浇铸尼龙 474
 单波辐射高温计 见光学
 高温计(261 页)
 单滚筒(式)干燥器 475
 单圈弹簧管压力计 475
 单段式沸腾床(层)设备 ...
 475
 单层圆筒型沸腾干燥器 ...
 475
 定向 475
 定油 见厚油(510 页)
 定香剂 476
 定域键 476
 定量泵 见计量泵(112 页)
 定影剂 476
 定向拉伸 476
 定向聚合 476
 定伸强度 476
 定性分析 476
 定性滤纸 476
 定量分析 476
 定量滤纸 476
 定温过程 见等温过程
 (795 页)
 定向聚合物 477
 定型硫化机 477
 定值调节系统 477
 定向聚合催化剂 477
 官能团 477
 官能团分析 参见有机分
 析(244 页)
 实验式 478
 实心轮胎 478
 实物微粒 478
 实验试剂 参见试剂
 (481 页)
 实际塔板数 478
 空分 见空气分离
 空气 478
 空速 见空间速度
 空调 见空气调节
 空气分离 478
 空气调节 478
 空气调理 见空气调节
 空气悬挂 见空气弹簧
 空气减湿 478
 空气弹簧 478
 空气煤气 479
 空气增湿 479
 空心纤维 479
 空心轮胎 479
 空间位阻 479
 空间格子 见晶格(785 页)
 空间速度 479
 空气干燥器 479
 空气升液器 480
 空气冷冻机 见压缩气体
 冷冻机(243 页)
 空气定型机 参见外胎定
 型机(194 页)
 空气析器 480
 空气调湿器 480
 空白接受片 480
 空气分离设备 480
 空气超净过滤 481
 空心(无填料)吸收塔 见
 喷洒式吸收器(782 页)
 帘线 见帘子线
 帘子线 481
 帘布层 481
 帘幕涂饰机 481
 卷烟纸 481
 卷筒纸 481
 卷缠绝缘纸 481
 试纸 481
 试剂 481
 试硫液 参见含硫试验
 (367 页)
 视频性能 482
 衬玻璃钢 参见玻璃钢
 (488 页)
 衬垫纸板 482
 【7】
 录音纸 482
 录影带 见录像磁带
 录音磁带 482
 录像唱片 参见磁光盘
 (911 页)
 录像磁带 482
 居里 482
 居里点 见居里温度
 居里温度 482
 刷涂 482
 刷镀 482
 刷光机 见刷光设备
 刷光浆 见揩光浆(777 页)
 刷光设备 482
 屈氏体 483
 屈服极限 483
 建筑纸板 483
 建筑玻璃 483
 建筑涂料 483
 建筑陶瓷 483
 建筑塑料 483
 建筑用石灰 483
 孤对电子 483
 降解 483
 降压灵 484
 降压药 见抗高血压药
 (348 页)
 降尘室 484
 降凝剂 484
 降糖灵 484
 降血脂药 484
 降血糖药 484
 降速干燥 484
 降率干燥 见降速干燥
 参比电极 484
 参考电极 见参比电极
 参数泵分离 484
 线材 见盘条(707 页)
 线密度 485

线型高分子 485
 线型缩聚(反应) 见二向
 缩聚(16页)
 线型低密度聚乙烯 485
 线型高分子化合物 485
 组分 485
 组成 485
 组合丝 见复合纤维
 (526页)
 组(织)胺 485
 组分分析 见近似分析
 (363页)
 组合式干燥器 485
 细胞工程 485
 细胞培养 485
 细胞融合 485
 细菌肥料 486
 细菌病毒 见噬菌体
 (957页)
 细菌淀粉酶 486
 细缝流量计 486
 织物整理剂 SR 486
 织物少醛整理剂 DTF-7
 486
 终止剂 486
 经验放大 486
 经纱上浆剂 MVAc 486
 甾醇 486
 甾体激素 486
 甾族化合物 487
 甾体口服避孕药 487
 承插式管件 487
 贯(位) 参见蔡(679页)

九 画

【一】

珐琅 488
 玷吧树脂 488
 珂吧树脂 见玷吧树脂
 玻碳 参见玻璃碳电极
 玻璃 488
 玻璃丝 参见玻璃纤维
 玻璃纸 488
 玻璃态 488
 玻璃砖 488
 玻璃钢 488
 玻璃棉 488

玻璃碳 参见玻璃碳电极
 玻璃管 488
 玻璃气泡 488
 玻璃电极 489
 玻璃发霉 489
 玻璃成型 489
 玻璃纤维 489
 玻璃抛光 489
 玻璃条纹 见玻璃波筋
 玻璃肥料 489
 玻璃波筋 489
 玻璃结石 489
 玻璃涂料 489
 玻璃陶瓷 见微晶玻璃
 (855页)
 玻璃锦砖 489
 玻璃熔窑 489
 玻璃薄膜 489
 玻璃马赛克 见玻璃锦砖
 玻璃化温度 489
 玻璃电镀铜 490
 玻璃冷加工 490
 玻璃态金属 见金属玻璃
 (449页)
 玻璃润滑剂 490
 玻璃脱色剂 490
 玻璃液面计 490
 玻璃碳电极 490
 玻璃澄清剂 490
 玻尔兹曼常量 490
 玻璃板液面计 490
 玻璃管液面计 490
 玻璃鳞片涂料 490
 玻璃密封胶粘剂 SA 490
 毒砂 见砷黄铁矿(588页)
 毒死蜱 491
 毒杀芬 491
 毒草胺 491
 毒重石 见碳酸钡矿
 (909页)
 毒害剂 参见防蛀剂
 (319页)
 毒鼠磷 491
 毒毛旋花子苷 K 491
 型钢 491
 型板印花 见雕版印花
 (960页)

赵氏硬度 491
 垢层热阻 491
 标准砖 492
 标记元素 见示踪元素
 (132页)
 标记原子 见示踪原子
 (132页)
 标志染料 492
 标准电池 492
 标准电极 见参比电极
 (484页)
 标准状况 492
 标准状态 492
 标准物质 492
 标准样品 见标准物质
 标准偏差 492
 标准溶液 492
 标记化合物 492
 标准汽化焓 见汽化热
 (380页)
 标准电极势 参见电极势
 (175页)
 标准生成热 参见生成热
 (196页)
 标准生成焓 见生成热
 (196页)
 标准熔化焓 见熔化热
 (922页)
 标准燃烧焓 见燃烧热
 (961页)
 标准式蒸发器 见中央循环
 管式蒸发器(80页)
 枯烯 见异丙(基)苯
 (310页)
 枯茗醛 492
 相 493
 相变 493
 相平衡 见多相平衡
 (292页)
 相似论 493
 相对活度 493
 相对粘度 493
 相对密度 493
 相对湿度 493
 相似方法 见相似论
 相际传质 493
 相对挥发度 参见挥发度

- (511 页)
- 相转移催化 493
- 相分离纺丝法 493
- 相对介电常量 参见介电常量(96 页)
- 相对分子质量 493
- 相对原子质量 494
- 相转移催化剂 参见相转移催化
- 柏油 见焦油沥青(817 页)
- 柏木油 494
- 柏木脑 见柏木醇
- 柏木醇 494
- 柏油纸 494
- 梔子 494
- 枸橼酸 见柠檬酸(495 页)
- 枸橼酸钠 见柠檬酸钠(496 页)
- 枸橼性磷肥 494
- 枸橼酸哌嗪 494
- 枸橼酸铁铵 494
- 枸橼酸乙胺嗪 495
- 枸橼酸哌啶嗪 见枸橼酸哌嗪
- 枸橼酸维静宁 见咳必清(515 页)
- 栅筛 见固定栅式筛(436 页)
- 栅板塔 495
- 柳氮吡啶 见柳氮磺胺吡啶
- 柳氮磺胺吡啶 495
- 栏肥 见厩肥(692 页)
- 栲精 495
- 栲皮粉 495
- 栲皮黄素 见栲精
- 柠檬油 495
- 柠檬酸 495
- 柠檬醛 495
- 柠檬醛 a 见香叶醛(528 页)
- 柠檬醛 b 见橙花醛(951 页)
- 柠檬草油 496
- 柠檬酸钠 496
- 柠檬酸铵 496
- 柠檬酸发酵 496
- 柠檬酸铁铵 见枸橼酸铁铵
- (494 页)
- 树脂 496
- 树脂 M2D 496
- 树脂清漆 见醇质清漆(940 页)
- 树脂硫化 496
- 树脂整理 496
- 树脂反应锅 496
- 树脂控制剂 496
- 树脂混凝土 见聚合物胶接混凝土(897 页)
- 树脂型压敏胶 497
- 胡椒酸 见腐殖酸(921 页)
- 胡椒嗪 见哌嗪(515 页)
- 胡椒醛 497
- 胡萝卜素 497
- 胡椒酸钠 见腐殖酸钠(921 页)
- 胡麻子油 见亚麻子油(232 页)
- 胡椒基丙酮 497
- 封蜡 见火漆(111 页)
- 封闭漆 497
- 封面纸 见书皮纸(130 页)
- 封入成型 见嵌铸(784 页)
- 封闭(处理) 497
- 酞剂 497
- 酞液 497
- 茜草 497
- 茜素 497
- 草炭 见泥炭(469 页)
- 草浆 498
- 草酸 498
- 草碱 参见碳酸钾(907 页)
- 草木灰 498
- 草甘膦 498
- 草天平 见豆科威(330 页)
- 草枯醚 498
- 草萁醚 498
- 草酸钠 498
- 草酸铵 498
- 草酸铈 499
- 草酸铈 499
- 草酸铈 499
- 草木椰酸 参见腐殖酸(921 页)
- 草酸铈钾 499
- 草酸阳极氧化 499
- 草酸盐保护膜 499
- 茴油 见大茴香油(52 页)
- 茴香油 499
- 茴香胺 499
- 茴香脑 499
- 茴香醇 499
- 茴香醛 499
- 茴香醚 499
- 茶(子)油 499
- 茶(叶)碱 500
- 茶板纸 见牛皮纸板(82 页)
- 茶苯海明 500
- 荧蒽 500
- 荧光红 参见荧光黄
- 荧光黄 500
- 荧光漆 参见发光漆(221 页)
- 荧光分析 500
- 荧光染料 500
- 荧光塑料 500
- 荧光颜料 参见发光颜料(222 页)
- 荧光 pH 指示剂 参见吖啶(266 页)
- 荧光增白剂 500
- 荧光增白剂 EBF 501
- 荧光增白剂 VBL 501
- 荧光 X 射线谱分析 参见 X 射线荧光分析(983 页)
- 药皂 501
- 药典 501
- 药酒 501
- 药用纸 见医药纸(351 页)
- 药用炭 501
- 药剂学 501
- 药效学 参见药理学
- 药特灵 见喹碘方(784 页)
- 药理学 501
- 药物化学 501
- 革 501
- 带基 501
- 带锈底漆 502
- 带式干燥器 502
- 带式过滤器 见链带过滤器(790 页)

带式运输机	502	(637 页)	耐高温胶粘剂	509	
带式搅拌器	502	耐热玻璃 见化学玻璃	耐烟熏(色)牢度	509	
残油	502	(92 页)	耐海水(色)牢度	509	
残炭	502	耐热钢板	503	耐碳化(色)牢度	509
残效	502	耐热涂料	506	耐漂白(色)牢度	509
残基	503	耐热震性	506	耐摩擦(色)牢度	509
研磨	503	耐热橡胶	506	耐磨性电镀铬	509
研磨分析 见粉末研磨分		耐晒色原	506	耐晒孔雀蓝色淀	509
析(664 页)		耐晒色淀	506	耐高能辐射橡胶	509
砖	503	耐晒艳黄 S3G	506	耐超低温胶粘剂	509
砷 见砷(587 页)		耐寒橡胶	506	耐树脂整理(色)牢度	509
砷霜 参见三氧化二砷		耐酸水泥	506	.....	509
(43 页)		耐酸搪瓷	506	耐晒油漆湖蓝色淀 参见	
砂皮 见砂纸		耐腐蚀漆	507	耐晒孔雀蓝色淀	
砂纸	503	耐火混凝土	507	奎宁	509
砂岩	503	耐水(色)牢度	507	奎安那纤维	510
砂泵	503	耐曲折疲劳 见耐屈挠疲劳		泵	510
砂浆	503	耐光(色)牢度 见耐晒		厚油	510
砂糖	503	(色)牢度		厚漆	510
砂滤器	503	耐汗(色)牢度	507	威士忌酒	510
砂磨机	503	耐油运输带	507	威他霉素 见核糖霉素	
砂子炉裂解	504	耐屈挠疲劳	507	(577 页)	
靛	504	耐真空橡胶	507	面革	510
耐纶 见尼龙(223 页)		耐热运输带	507	面釉	510
耐火剂 见防火剂(316 页)		耐热混凝土 参见耐火混		面密度 参见记录密度	
耐火泥 见火泥(111 页)		凝土		(203 页)	
耐火砖	504	耐热聚合物	507	持久强度	510
耐火度	504	耐晒(色)牢度	507	挂胶	510
耐水剂 见防水剂(316 页)		耐臭氧橡胶	507	挤水机	511
耐水度 见施胶度(552 页)		耐寒运输带	508	挤出(法)	511
耐折度	504	耐酸(色)牢度	508	挤出(法) 见挤出(法)	
耐油性	504	耐酸离心泵	508	挤出吹塑	511
耐药性 见抗药性(345 页)		耐酸混凝土 见水玻璃耐		挤出成型法 见挤出(法)	
耐破度	504	酸混凝土(130 页)		挤出模塑法 见挤出(法)	
耐热性	504	耐碱(色)牢度	508	挤压成型法	511
耐热钢	504	耐腐蚀橡胶	508	挤压脱水膨胀干燥机	
耐晒黄 G	504	耐升华(色)牢度	508	.....	511
耐晒黄 10G	505	耐丝光(色)牢度	508	挥发	511
耐候性	505	耐压吸引胶管	508	挥发分	511
耐磨耗	505	耐皂洗(色)牢度	508	挥发物 见挥发分	
耐火水泥	505	耐急冷急热性 见耐热震性		挥发油 见精油(925 页)	
耐火材料	505	耐热压(色)牢度	508	挥发度	511
耐火粘土	505	耐晒青莲色淀	508	挥发性发泡剂 见物理发泡	
耐压胶管 见压力胶管		耐晒品绿色淀	508	剂(439 页)	
(241 页)		耐晒品蓝色淀	508	挥发性缓蚀剂 见气相缓蚀	
耐油橡胶	505	耐晒桃红色淀	508	剂(86 页)	
耐热合金 见高温合金		耐高温柔软剂 TN	508	指示剂	511

- 指示电极 511
指示式仪表 512
轴角 512
轴承钢 512
轴流泵 512
轴承合金 512
轴承钢管 512
轴流式通风机 512
轴流式透平压缩机 512
轻轨 参见钢轨(521 页)
轻苯 512
轻油 512
轻革 512
轻金属 512
轻柴油 513
轻烧镁石 见轻烧氧化镁
轻溶剂油 513
轻馏分油 513
轻质机械油 参见机械油
(228 页)
轻质氧化镁 参见氧化镁
(613 页)
轻质混凝土 513
轻烧氧化镁 513
轻质二氧化硅 见白炭黑
(201 页)
轻质耐火材料 513
轻骨料混凝土 513
轻质沉淀碳酸钙 参见沉淀
碳酸钙(382 页)
轻质烃蒸汽转化法 513
垫带 513
垫圈 513
- 【J】**
点蚀 见孔蚀(119 页)
点滴分析 513
点焊胶粘剂 513
临界点 513
临界比容 参见临界体积
临界压力 514
临界体积 514
临界状态 514
临界常量 514
临界密度 514
临界温度 514
临氢重整 514
临界胶团浓度 514
- 竖帘 514
竖管式蒸发器 514
削匀 514
削片机 514
削匀机 514
削肉机 见去肉机(116 页)
晴纸 514
哒嗪 参见吡嗪(266 页)
哒敌粉, 4.5% 见哒嗪硫磷
敌百虫粉剂, 4.5%
哒甲乳油, 40% 见哒嗪硫
磷-甲胺磷乳油, 40%
哒嗪硫磷 514
哒嗪硫磷-甲胺磷乳油, 40%
..... 515
哒嗪硫磷-敌百虫粉剂,
4.5% 515
吡啶 515
吡啶 515
吡嗪 515
吡啶嗪 见吡嗪
哈拉宗 见净水龙(162 页)
咳平 见氯吡啶(557 页)
咳必清 515
咪唑 参见唑系(599 页)
2-咪唑基乙胺 见组(组)
胺(485 页)
粘胶 参见挂胶(518 页)
虹吸管 515
蚁酸 见甲酸(161 页)
品红 见碱性品红(903 页)
品绿 见碱性绿(902 页)
品蓝 B 见碱性艳蓝 B
(903 页)
品红试剂 516
炭化 516
炭砖 516
炭黑 516
炭疽皮 516
炭黑油 516
炭黑筛选机 516
显色剂 516
显影剂 516
显色染料 516
贵金属 516
胃毒剂 参见胃毒作用和
杀虫剂(286 页)
- 胃复安 517
胃溃疡 见硫糖铝(768 页)
胃毒作用 517
胃蛋白酶 517
胃毒杀虫剂 参见胃毒作
用和杀虫剂(286 页)
界面 517
界面层 见边界层(212 页)
界面化学 见表面化学
(401 页)
界面缩聚 517
界面活性剂 见表面活性
剂(402 页)
骨油 517
骨胶 517
骨粉 517
骨科 517
骨灰瓷 517
骨骼催化剂 517
骨骼肌松弛药 518
- 【J】**
堆粉 见糖原(963 页)
种肥 518
秋兰姆 见二硫化四甲基
秋兰姆(27 页)
秋水仙碱 518
秋水仙酰胺 518
科赫酸 518
科学指挥学 见软科学
(426 页)
钙 518
钙肥 518
钙酯 见石灰松香(152 页)
钙长石 参见斜长石
(709 页)
钙钨矿 见白钨矿(201 页)
钙钠磷肥 518
钙脂瓷漆 518
钙脂清漆 518
钙塑材料 519
钙镁磷肥 519
钙基润滑脂 519
钙塑复合材料 见钙塑材料
钙 519
钛 519
钛白 见二氧化钛(17 页)
钛白粉 见二氧化钛(17 页)

- | | | | | | |
|----------------|-----|-----------------|-----|-------------------|-----|
| 钛钙白 | 519 | 钠矾 | 524 | 复合磁带 | 526 |
| 钛银白 | 519 | 钠长石 参见斜长石 | | 复合薄膜 | 526 |
| 钛钴绿 | 519 | (709 页) | | 复变过程 见多变过程 | |
| 钛铁矿 | 519 | 钠石灰 见碱石灰(902 页) | | (292 页) | |
| 钛酸钡 | 519 | 钠汞齐 | 524 | 复分解(作用) | 527 |
| 钛酸盐 | 520 | 钠玻璃 见钠钙玻璃 | | 复合电镀铬 | 527 |
| 钛酸铅 | 520 | 钠硝石 | 524 | 复合加脂剂 CWJ-5 | 527 |
| 钛保黄 | 520 | 钠硼氢 见硼氢化钠 | | 复合维生素 B | 527 |
| 钛铬颜料 | 520 | (841 页) | | 复合催化剂 BA-3 | 527 |
| 钛族元素 | 520 | 钠冷快堆 见快堆(373 页) | | 复方阿司匹林 见复方乙 | |
| 钛磁铁矿 参见磁铁矿 | | 钠钙玻璃 | 524 | 酰水杨酸 | |
| (911 页) | | 钠硼解石 | 524 | 复方炔诺酮片 参见炔诺 | |
| 钛酸钡陶瓷 | 520 | 钠基润滑脂 | 524 | 酮(462 页) | |
| 钛酸铅陶瓷 | 520 | 钡 | 524 | 复方新诺明片 | 527 |
| 钛系珠光颜料 | 520 | 钡底纸基 参见纸基 | | 复杂调节系统 | 527 |
| 钛酸酯偶联剂 | 520 | (391 页) | | 复方乙酰水杨酸 | 527 |
| 钝化 | 520 | 钨 | 524 | 复式传热旋转干燥器 | |
| 钝态 | 520 | 钨酸 | 524 | ..... | 527 |
| 钝化处理 | 521 | 钨酸钠 | 524 | 复合微量元素添加剂 | |
| 钝化膜型缓蚀剂 参见水 | | 钨酸铵 | 525 | ..... | 527 |
| 处理缓蚀剂(128 页) | | 钨锰铁矿 见黑钨矿 | | 香皂 | 527 |
| 钞票纸 | 521 | (787 页) | | 香纸 | 527 |
| 钟形镀锌槽 | 521 | 钨酸钙矿 见白钨矿 | | 香油 见芝麻油(230 页) | |
| 钟表润滑油 | 521 | (201 页) | | 香波 | 528 |
| 钟罩式电解槽 | 521 | 钨系水处理剂 HW | 525 | 香脂 | 528 |
| 钢 | 521 | 钨 | 525 | 香膏 见香树膏 | |
| 钢化 见电镀钛(177 页) | | 钨 | 525 | 香精 | 528 |
| 钢丝 | 521 | 钨 | 525 | 香叶烯 参见萜(烯) | |
| 钢轨 | 521 | 钨 | 525 | (682 页) | |
| 钢纸 | 522 | 钨催化剂 | 525 | 香叶醇 | 528 |
| 钢板 | 522 | 缸砖 | 525 | 香叶醛 | 528 |
| 钢宗 见铝(696 页) | | 缸器 见焰器(554 页) | | 香兰素 | 528 |
| 钢炭 见白炭(200 页) | | 复 B 见复合维生素 B | | 香豆素 | 528 |
| 钢带 | 522 | 复丝 | 525 | 香豆素-1 | 528 |
| 钢筋 | 522 | 复盐 | 525 | 香豆素-4 | 528 |
| 钢管 | 523 | 复鞣 | 525 | 香豆素-6 | 529 |
| 钢精 见铝(696 页) | | 复印纸 | 525 | 香豆素-7 | 529 |
| 钢丝绳 | 523 | 复写纸 | 525 | 香豆素-35 | 529 |
| 钢纸版 参见钢纸 | | 复卷机 | 526 | 香豆素-102 | 529 |
| 钢化玻璃 | 523 | 复鞣法 见结合鞣(法) | | 香豆素-120 | 529 |
| 钢丝制品 | 523 | (570 页) | | 香豆素-340 | 529 |
| 钢渣磷肥 | 523 | 复鞣革 见结合鞣革 | | 香豆酮 | 529 |
| 钢丝三角带 | 523 | (570 页) | | 香芹酚 | 530 |
| 钢丝运输带 | 523 | 复合电镀 | 526 | 香芹酮 | 530 |
| 钢筋混凝土 | 523 | 复合纤维 | 526 | 香茅油 | 530 |
| 钠 | 523 | 复合材料 | 526 | 香茅醇 | 530 |
| 钠皂 见硬皂(753 页) | | 复合肥料 | 526 | 香树膏 | 530 |

- 香草油 见香茅油
 香草醇 见香茅醇
 香根油 见岩兰草油
 (133 页)
 香(原)料 530
 香堇酮 见紫罗兰酮
 (779 页)
 香猫香 见灵猫香(384 页)
 香猫酮 见灵猫酮(384 页)
 香精油 见精油(925 页)
 香蕉水 530
 香豆酮树脂 见香豆酮-蒽
 树脂
 香叶(天竺葵)油 530
 香豆酮-蒽树脂 531
 氢 531
 氟 531
 氟石 见萤石(684 页)
 氟纶 531
 氟油 531
 氟乙烯 531
 氟化氢 531
 氟化物 531
 氟化钙 531
 氟化钠 532
 氟化铝 532
 氟化氢 532
 氟化钾 532
 氟化铵 532
 氟化银 532
 氟化硼 532
 氟化镁 532
 氟乐灵 532
 氟里昂 见氟氯烷
 氟树脂 532
 氟树脂 23-14 见氟树脂
 23-28
 氟树脂 23 19 533
 氟树脂 23-28 533
 氟树脂 40 533
 氟脲酸 533
 氟美松 见地塞米松
 (227 页)
 氟硅酸 533
 氟氯烷 533
 氟硼酸 534
 氟塑料 534
 氟塑料 24 534
 氟塑料 46 534
 氟橡胶 534
 氟橡胶 23 534
 氟橡胶 26 534
 氟橡胶 246 534
 氟乙酰胺 535
 氟乙酸钠 535
 氟化石墨 535
 氟化(作用) 535
 氟化氢钠 535
 氟化氢钾 535
 氟尿嘧啶 535
 氟奋乃静 535
 氟哌丁苯 见氟哌啶醇
 氟哌啶醇 535
 氟硅酸钙 536
 氟硅酸钠 536
 氟硅酸钾 536
 氟硅酸锌 536
 氟硅酸镁 536
 氟硅橡胶 536
 氟硼酸钠 536
 氟硼酸钾 536
 氟硼酸铵 536
 氟磷灰石 参见磷灰石
 (968 页)
 氟氢可的松 536
 氟里昂冷冻机 537
 氟硼酸盐电镀 537
 氟烃氯化泼尼松 见去炎
 松(146 页)
 氢 537
 氢化 537
 氢弹 537
 氢键 537
 氢解 参见氢化
 氢酸 538
 氢醌 见对苯二酚(213 页)
 氧化钛 538
 氧化物 538
 氧化油 538
 氧化钠 538
 氧化锂 538
 氢电极 538
 氢氟酸 538
 氢氧根 见氢氧基
 氢氧基 538
 氢硫剂 参见 2-巯基苯并
 噻唑(827 页)
 氢硫基 见巯基(827 页)
 氢硫酸 参见硫化氢
 (764 页)
 氢氰酸 538
 氢氯酸 见盐酸(582 页)
 氢碘酸 538
 氢溴酸 539
 氯化铝锂 539
 氯化橡胶 539
 氢分析器 539
 氢还原法 539
 氢氧化物 539
 氢氧化钙 539
 氢氧化钠 539
 氢氧化钡 539
 氢氧化钴 539
 氢氧化钾 540
 氢氧化铁 540
 氢氧化铅 540
 氢氧化铝 540
 氢氧化铜 540
 氢氧化铬 540
 氢氧化铵 参见氨水
 (617 页)
 氢氧化锂 540
 氢氧化锆 540
 氢氧化锌 540
 氢氧化镁 540
 氢氧化镍 540
 氢氧化镁石 见水镁石
 (124 页)
 氢硫化铁 540
 氢氯金酸 540
 氢醌电极 540
 氢化可的松 541
 氢化肉桂醛 见苯基丙醛
 (416 页)
 氢氧化高钴 541
 氢氧化高镍 541
 氢离子指数 见 pH 值
 (982 页)
 氢甲酰化反应 见羰基合成
 (949 页)
 氢氧化铝凝胶 参见氢氧化

- 铝
 氯醚—甲基醚 541
 氯醚—二甲醚 541
 氢氟酸洗缓蚀剂 见酸洗
 缓蚀剂 SH-416(882 页)
 选镀 见刷镀(482 页)
 选粉机 见空气分离器
 (480 页)
 选择腐蚀 541
 选择性调节系统 541
 适用期 541
 适应性控制系统 541
 重土 参见氧化钨(612 页)
 重水 541
 重轨 参见钢轨(521 页)
 重苯 541
 重油 542
 重革 542
 重氢 542
 重盐 见复盐(525 页)
 重键 542
 重碱 见碳酸氢钠(909 页)
 重整 542
 重金属 542
 重卷机 见复卷机(526 页)
 重柴油 542
 重晶石 542
 重氮盐 542
 重氮基 542
 重整油 543
 重力沉降 参见沉降
 (381 页)
 重排反应 见分子重排
 (99 页)
 重铬酸钠 543
 重铬酸盐 543
 重铬酸钾 543
 重铬酸铵 543
 重铬酸银 参见重铬酸盐
 重量分析 543
 重馏分油 543
 重溶剂油 543
 重模浓度 见重量克分子
 浓度
 重碳酸钠 见碳酸氢钠
 (909 页)
 重碳酸盐 见酸式碳酸盐
 (881 页)
 重碳酸钾 见碳酸氢钾
 (909 页)
 重碳酸铵 见碳酸氢铵
 (909 页)
 重整装置 543
 重亚硫酸钠 见亚硫酸氢
 钠(234 页)
 重亚硫酸钾 见亚硫酸氢
 钾(234 页)
 重过磷酸钙 543
 重均分子量 参见高聚物
 分子量(641 页)
 重质机械油 参见机械油
 (228 页)
 重质氧化镁 参见氧化镁
 (613 页)
 重铬酸盐法 544
 重氮化合物 544
 重氮化(作用) 544
 重氮丝氨酸 544
 重氮氨基苯 544
 重防腐蚀涂料 544
 重质灯用煤油 见矿灯油
 (420 页)
 重质照明煤油 见矿灯油
 (420 页)
 重定式调节器 见比例积分
 调节器(75 页)
 重量百分浓度 参见百分浓
 度(250 页)
 重氮感光材料 544
 重氮缩微胶片 544
 重有机合成(工业) 见基本
 有机合成(工业)(687 页)
 重质沉淀碳酸钙 参见沉淀
 碳酸钙(382 页)
 重油部分氧化法 544
 重酒石酸间羟胺 544
 重量克分子浓度 545
 重酒石酸去甲肾上腺素 ...
 545
 保存剂 参见防腐剂
 (319 页)
 保护剂 参见杀菌剂
 (287 页)
 保香剂 见定香剂(476 页)
 保险粉 见连二亚硫酸钠
 (350 页)
 保泰松 545
 保棉丰 545
 保棉磷 545
 保温粉 545
 保鲜纸 545
 保幼激素 545
 保护胶体 546
 保温夹套泵 546
 促进剂 546
 促进剂 TMTM 参见一硫
 化四甲基秋兰姆(3 页)
 促皮质素 546
 促皮质激素 见促皮质素
 信管 见引信(119 页)
 信号剂 546
 信噪比 546
 信号漏失 546
 侯氏制碱法 见联合制碱法
 (748 页)
 顺酐 见顺丁烯二酸酐
 顺萘烷 参见萘烷(680 页)
 顺丁橡胶 见顺式-1,4-聚丁
 二烯橡胶
 顺反异构 见几何异构
 (36 页)
 顺蓖麻酸 见蓖麻酸
 (834 页)
 顺十氢化萘 参见萘烷
 (680 页)
 顺丁烯二酸 参见丁烯二酸
 (32 页)
 顺式化合物 参见几何异构
 (36 页)
 顺丁烯二酸酐 546
 顺式-1,2-二苯乙烯 参见
 茛(419 页)
 顺序控制系统 见程序控制
 系统(794 页)
 顺丁烯二酸酐肼 见马来酰
 肼(57 页)
 顺式-9-十八碳烯酸 见油酸
 (464 页)
 顺式构型聚合物 546
 顺丁烯二酸二丁酯 见马来
 酸二丁酯(57 页)

- 顺丁烯二酸酐树脂 546
 顺式-13-二十二碳烯酸
 见芥酸(334页)
 顺式-9,12-十八碳二烯酸
 见亚油酸(231页)
 顺式-1,4-聚丁二烯橡胶 ...
 547
 顺式-12-羟基-9-十八碳烯
 酸 见蓖麻酸(834页)
 顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶
 547
 段塞驱油剂 547
 追肥 547
 衍生物 547
 食盐 547
 食糖 见蔗糖(883页)
 食物链 547
 食品红 见食用苋菜红
 食用色素 见食用染料
 食用染料 547
 食用靛蓝 547
 食品污染 548
 食品磷酸 548
 食用苋菜红 548
 食用柠檬黄 548
 食用胭脂红 548
 食品防腐剂 548
 食品乳化剂 548
 食品甜味剂 549
 食品添加剂 549
 食品强化剂 549
 食品酸味剂 549
 食品稳定剂 见食品增稠剂
 食品增稠剂 549
 食品抗氧化剂 549
 食品烤盘脱模剂 550
 食品工业用运输带 550
 独居石 550
 蚀刻 550
 饼肥 550
 肟 见异氰化物(310页)
 肟基 见异氰基(309页)
 胆矾 见硫酸铜(767页)
 胆碱 550
 胆酸 550
 胆固醇 见胆甾醇
 胆甾醇 550
 胆维他 550
 胆影葡胺 551
 胆钙化(甾)醇 见维生素
 D₃(738页)
 肿 551
 肿酸 551
 肿铁铵 见甲基肿酸铁铵
 (169页)
 胍 551
 胍乙啶 551
 胍乙环辛啶 见胍乙啶
 胞内酶 551
 胞外酶 551
 脉导敏 551
 脉心导敏 见脉导敏
 脉冲电镀 551
 脉冲极谱法 552
 脉动式萃取塔 552
 脉冲卸料离心机 见振动
 式离心机(592页)
 脉冲(式)气流干燥器
 552
 胎面胶 552
 胎圈切割机 552
 【、】
 施胶 552
 施胶剂 参见施胶
 施胶度 552
 亮光漆 见紫胶清漆
 (779页)
 亮氨酸 见白氨酸(202页)
 亲水性 552
 亲和势 见化学亲和势
 (94页)
 亲水溶胶 参见亲液溶胶
 亲和色谱 见亲和层析
 亲和层析 553
 亲液溶胶 553
 亲水亲油平衡值 553
 弯头 553
 弯曲强度 553
 李晶 553
 度冷丁 见盐酸哌替啶
 (584页)
 前馈调节系统 553
 恒化器 553
 恒压热容 553
 恒沸蒸馏 553
 恒速干燥 见恒率干燥
 恒容热容 554
 恒率干燥 554
 恒粘橡胶 554
 恒温传热 554
 恒(定)温过程 参见等
 温过程(795页)
 恒沸点溶液 见恒沸点
 混合物
 恒沸点混合物 554
 挟压敏 554
 阀 554
 阀门 见阀
 阀门定位器 554
 炆器 554
 炼油 555
 炼焦 555
 炼厂气 555
 炼油锅 555
 炼胶机 555
 炼焦炉 555
 炸药 555
 炸胶 555
 烟 见有效能(244页)
 烂面 555
 烃 555
 烃基 555
 洁而灭 555
 洁而灭 1227 556
 洁霉素 556
 浇涂 见流涂(658页)
 浇铸 556
 浇铸尼龙 见单体浇铸
 尼龙(474页)
 浇铸树脂 见铸型树脂
 (789页)
 浊点 556
 浊度计 556
 淘道式干燥器 556
 测速管 556
 测温锥 见三角锥(38页)
 测量元件 556
 测量仪表 556
 测微光度计 557
 测(量)压(力)仪表 557
 洗油 557

- 洗液 557
洗煤 557
洗衣皂 见洗涤皂
洗胶机 557
洗涤皂 557
洗涤剂 557
洗涤碱 参见碳酸钠
(907 页)
洗煤法 557
洗涤底漆 见磷化底漆
(969 页)
活力 见活性(一)
活门 见阀(554 页)
活性 557
活度 557
活化剂 558
活化能 558
活化焙 558
活化煅 558
活性炭 558
活性橙 X-GN 558
活柱泵 参见往复泵
(442 页)
活泵泵 参见往复泵
(442 页)
活化分子 558
活化分析 见放射化分析
(457 页)
活化吸附 参见吸附
(264 页)
活化作用 558
活性中心 558
活性阴极 559
活性矾土 见活性氧化铝
活性沸石 559
活性染料 见反应染料
(105 页)
活性艳红 K-2BP 559
活性艳红 M-8B 559
活性艳蓝 KN-R 559
活性艳蓝 X-BR 559
活性陶土 见活性粘土(一)
活性粘土 559
活性嫩黄 K-4G 560
活性嫩黄 X-6G 560
活性翠蓝 KN-G 560
活性翠蓝 KM-GB 560
活度系数 参见活度
(77 页)
活化自由能 560
活化络合物 560
活化超电势 560
活性氧化铝 560
活性氧化锌 560
活胎面轮胎 561
活络三角胶带 561
活性分散染料 561
活细胞催化剂 561
活塞式压缩机 561
活塞式膨胀机 561
活塞流反应器 见平推流反
应器(136 页)
活化络合物理论 561
活性轻质碳酸钙 561
活塞推料离心机 561
活化吉布斯自由能 见活
化自由能
活性氧化铁类脱氧剂
..... 562
洛贝林 562
洛氏硬度 562
洋蓝 见群青(874 页)
洋干漆 见紫胶片(778 页)
洋地黄 562
洋毒醛 见草毒醛(498 页)
洋地黄毒苷 562
浓度 562
浓乳剂 562
浓差电池 562
浓差极化 563
浓缩胶乳 563
浓馥香兰素 563
染色 563
染料 563
染菌 563
染色不匀 563
染色牢度 见色牢度
(297 页)
染色细粉 563
染料化学 563
染整助剂 564
染印法胶片 564
染色坚牢度 见色牢度
(297 页)
染料中间体 见中间体
(77 页)
染料产品命名 564
差压计 564
差动泵 见往复泵(442 页)
差压液面计 564
差别化纤维 564
差热分析法 564
差升充气电池 565
差示扫描量热法 565
差动螺旋混合器 565
 β -美松 见倍他米松
(626 页)
美蓝 见碱性湖蓝 BB
(903 页)及亚甲(基)蓝
(232 页)
美术漆 565
美加明 565
美西律 565
美沙酮 565
美索因 见甲妥英(161 页)
关散痛 见美沙酮
姜油 565
姜烯 参见萜烯(682 页)
及姜油
姜黄素 566
姜黄试纸 566
类脂 566
类固醇 见甾族化合物
(487 页)
类质同象 见类质同晶
类质同晶 566
类质同象体 参见类质同晶
类质同晶体 参见类质同晶
类立方烷原子簇 566
类金属难熔化合物 参见难
熔化合物(670 页)
送风机 见通风机(672 页)
逆反应 参见可逆反应
(157 页)
逆稀释法 参见同位素稀释
法(268 页)
逆流干燥器 566
总铜 566
总硬度 566
总体分散控制系统 见分布
式控制系统(102 页)
宣纸 566

室温硫化 566
 突缘 见法兰(462页)
 穿心莲 566
 穿流式塔 见淋降板塔
 (720页)
 冠醚 567
 冠状动脉扩张药 见抗心
 绞痛药(348页)
 扁钢 567
 误差 567
【7】
 屏蔽混凝土 见防射线混
 凝土(322页)
 费-托法 567
 费林试剂 567
 退火 567
 退痛 见酰胺咪唑(831页)
 退热冰 见N-乙酰苯胺
 (8页)
 退菌特 567
 骈枝反应 见平行反应
 (135页)
 除尘 见气体除尘(85页)
 除尘室 见降尘室(484页)
 除线磷 568
 除草剂 568
 除草醚 568
 除莠剂 见除草剂
 除虫菊酯 568
 除虫菊酯 I 参见除虫菊
 酯
 除虫菊酯 II 参见除虫菊
 酯
 柔量 参见弹性模量
 (735页)
 柔软剂 见软化剂(426页)
 及纤维柔软剂(326页)
 柔软剂 EST 568
 柔软剂 HC 568
 柔软剂 MS-20 568
 柔软剂 PEN 569
 柔性石墨 见膨胀石墨
 (960页)
 癸二胺 569
 癸二腈 569
 癸二酸 569
 癸三环胺 见金刚胺盐酸

盐(451页)
 癸酰乙醛 见鱼腥草素
 (456页)
 癸二酸二辛酯 569
 绒面革 569
 绒毛膜促性腺激素 569
 结晶 569
 结合水 见化合水(88页)
 结构式 569
 结构制 570
 结晶水 570
 结晶度 570
 结晶紫 见碱性紫 5BN
 (902页)
 结晶槽 570
 结晶器 见结晶设备
 结节强度 570
 结合水分 570
 结合硫黄 570
 结合鞣(法) 570
 结合鞣草 570
 结构陶瓷 参见精细陶
 瓷(926页)
 结晶化学 570
 结晶设备 570
 结晶形硫 参见硫(762页)
 结晶形碳 参见碳(905页)
 结晶玫瑰 570
 结晶玻璃 见微晶玻璃
 (855页)
 结焦性能 570
 结构胶粘剂 570
 结晶水合物 见水合物
 (123页)
 结晶法(精制液碱) 571
 绕制法 571
 给色量 571
 给定值 571
 络合物 571
 络离子 571
 络合分离 571
 络合指示剂 见金属指示
 剂(450页)
 络合催化剂 571
 络合滴定法 571
 绝育剂 571
 绝缘纸 571

绝缘漆 572
 绝对粘度 572
 绝对温度 参见热力学温
 度(596页)
 绝对温度 572
 绝热过程 572
 绝热指数 参见绝热过程
 绝缘玻璃 572
 绝对介电常量 见真空介
 电常量(580页)
 绝热饱和温度 572
 绝热蒸发结晶器 见真空
 结晶器(580页)
 统筹法 572

十 画

【一】

耗散结构 573
 珠灰 见碳酸钾(907页)
 珠光体 573
 珠光剂 573
 珠磨机 见砂磨机(503页)
 珠状聚合 见悬浮聚合
 (696页)
 素烧 573
 素馨油 见茉莉油(411页)
 素馨酮 见茉莉酮(411页)
 素馨醛 573
 蚕丝 573
 蚕蛹油 573
 泰尔登 573
 泰氟隆 见聚四氟乙烯
 (890页)
 泰生洗涤剂 见动力除尘
 器(227页)
 泰皮乙素 573
 框式搅拌器 573
 桂(皮)油 574
 桂益嗪 574
 栲皮 见植物鞣剂(744页)
 (744页)
 栲胶 见植物鞣剂(744页)
 桔梗 574
 桔形漆 574
 桔铬黄 见铬橙(700页)
 桐油 574
 桐(油)酸 574

制油氨基树脂 见合成洋
干漆(285 页)
桥基 见桥式配体
桥式配体 574
桥连配体 见桥式配体
桥梁钢板 574
柏油 575
柏脂 见柏油
柏籽油 见梓油(675 页)
桉剂 575
桉塞 见旋塞(713 页)
格氏反应 见格利雅反应
格氏试剂 见格利雅试剂
格蓬吡啶 575
格利雅反应 575
格利雅试剂 576
桃醛 576
核素 576
核能 参见核燃料
核酸 576
核糖 参见单糖(473 页)
核子数 见质量数(443 页)
核化学 576
核反应 576
核电厂 576
核作酸 576
核黄素 见维生素 B₂
(737 页)
核裂变 576
核酸酶 576
核聚变 576
核潜艇 576
核燃料 576
核反应堆 576
核能炼钢 见原子能炼
钢(590 页)
核糖核酸 577
核糖毒素 577
核衰变化学 577
核燃料循环 577
核燃料后处理 577
核磁共振法分析 577
桉树油 577
桉树脑 578
桉树醇 见桉树脑
根 参见基(686 页)
根皮酚 见间苯三酚

(371 页)
酞 见酸酐(878 页)
配火 见回火(269 页)
配体 见配位体
配煤 578
配价键 578
配伍值 见配伍指数
配合剂 见橡胶配合剂
(933 页)
配合料 578
配位体 578
配位键 参见配价键
配位数 参见配位化合物
配糖物 见糖苷(962 页)
配尼西林 参见青霉素类
抗生素(401 页)
配伍性能 578
配伍指数 578
配位异构 578
配位原子 578
配聚作用 578
配位化合物 578
配位化合物形成体 见中
心离子或原子(79 页)
酞剂 579
真空计 579
真空规 见真空计
真空泵 579
真空干燥 579
真空冶金 579
真空泵油 579
真空蒸发 参见蒸发
(835 页)
真空蒸馏 579
真空蒸镀 见真空镀膜
真空镀膜 579
真正电解质 579
真空干燥机 579
真空干燥器 参见干燥设
备(48 页)
真空叶滤机 579
真空压炼机 580
真空成型法 580
真空过滤机 580
真空制瓶机 580
真空定型机 参见外胎定
型机(194 页)

真空结晶器 580
真空捏拌机 见真空压炼机
真空熔碱 580
真空介电常量 580
真空式冷冻机 见喷射式
冷冻机(782 页)
真空镀膜磁带 580
真空金属蒸涂法 580
真空耙式干燥器 580
索氏体 580
索拉油 581
索尔维法 见氨碱法
(619 页)
索尔维-凯尔纳水银电解槽
..... 581
苄酮 见樟脑(934 页)
苄醇 见冰片(302 页)
苄烯 581
莫尔盐 见硫酸亚铁铵
(773 页)
莫来石 581
莫氏硬度 581
莠去津 581
荷尔蒙 见激素(966 页)
荷重软化点 见荷重软化
温度
荷重软化温度 581
荷重变形温度 见荷重软
化温度
盐 581
盐卤 581
盐析 582
盐基 见碱(901 页)
盐酸 582
盐霜 582
盐效应 582
盐基棕 见碱性棕(902 页)
盐量计 582
盐酸肼 582
盐酸胍 582
盐酸盐 582
盐酸胺 参见羟胺(729 页)
盐基杏黄 见碱性橙
(902 页)
盐基块绿 见碱性绿
(902 页)
盐基金黄 见碱性橙

- (902 页)
- 盐基青莲 见碱性紫 5BN (902 页)
- 盐基桃红 T 见碱性桃红 T (903 页)
- 盐基湖蓝 BB 见碱性湖蓝 BB (903 页)
- 盐基藏红 见碱性桃红 T (903 页)
- 盐酸乙胺 582
- 盐酸甲胺 582
- 盐酸吗啡 582
- 盐酸苯胍 582
- 盐酸苯胺 582
- 盐酸羟胺 参见羟胺 (729 页)
- 盐酸联氨 见盐酸胍
- 盐酸氮芥 582
- 盐酸硫胺 见维生素 B₁ (737 页)
- 盐基玫瑰精 B 见碱性玫瑰精 (904 页)
- 盐酸乙二胺 583
- 盐酸二甲胺 583
- 盐酸上的宁 583
- 盐酸小檗碱 583
- 盐酸(化)橡胶 583
- 盐酸可卡因 583
- 盐酸可乐定 583
- 盐酸吡多辛 参见维生素 B₆ (737 页)
- 盐酸 D 青霉胺 参见青霉胺 (401 页)
- 盐酸依米丁 参见吐根碱 (263 页)
- 盐酸噻替啶 584
- 盐酸氧氮芥 584
- 盐酸麻黄碱 584
- 盐酸联苯胺 参见联苯胺 (747 页)
- 盐酸氯丙嗪 584
- 盐酸罂粟碱 584
- 盐酸二氯苯腙 584
- 盐酸山梗菜碱 见洛贝林 (562 页)
- 盐酸-2,4-甲苯二胺 见 2,4-甲苯二胺 (164 页)
- 盐酸 L 半胱氨酸 584
- 盐酸苯海拉明 584
- 盐酸肾上腺素 参见肾上腺素 (430 页)
- 盐酸胍苯哒嗪 585
- 盐酸奈(甲)唑啉 585
- 盐酸氯苯丁嗪 见安其敏 (303 页)
- 盐酸普鲁卡因 585
- 盐酸 2,4-二甲基苯胺 参见 2,4-二甲基苯胺 (21 页)
- 盐酸-2,5-二甲基苯胺 参见 2,5-二甲基苯胺 (21 页)
- 盐酸对氨基苯酚 参见对氨基苯酚 (214 页)
- 盐酸普鲁卡因胺 585
- 盐酸酸洗缓蚀剂 SS-811 585
- 盐酸二氯苯胺咪唑啉 见盐酸可乐定
- 埃康诺 参见聚对羟基苯(甲)酸 (895 页)
- 速尿 见呋喃苯胺酸 (353 页)
- 速可眠 585
- 速灭威 585
- 速灭磷 585
- 速控步 见速度控制步骤
- 速灭杀丁 见氰戊菊酯 (799 页)
- 速度分布 586
- 速效肥料 586
- 速度式水表 参见水表 (122 页)
- 速度控制步骤 586
- 翅片式换热器 见板式换热器 (404 页)
- 起沫剂 586
- 起泡剂 见发泡剂 (221 页)
- 起酥油 586
- 起爆药 586
- 起动汽油 586
- 起重机械钢轨 参见钢轨 (521 页)
- 栽培橡胶 586
- 载气 参见气相色谱法 (86 页)
- 载体 586
- 载热体 587
- 载体萃取 587
- 砒码 587
- 砒 587
- 砷 587
- 砷酐 见五氧化二砷 (72 页)
- 砷酸 587
- 砷化物 587
- 砷化氢 587
- 砷钴矿 587
- 砷酸钙 587
- 砷酸钠 587
- 砷酸盐 588
- 砷酸铝 588
- 砷化三氢 见砷化氢
- 砷黄铁矿 588
- 砷黝铜矿 588
- 砷酸二氢钾 588
- 破碎 588
- 破布浆 588
- 破乳剂 见反乳化剂 (106 页)
- 破乳剂 SP 588
- 破胶机 588
- 破坏加氢 参见氢化 (537 页)
- 套网干燥器 588
- 套管式换热器 588
- 套筒隔板式结晶器 588
- 原子 589
- 原纸 见加工原纸 (211 页)
- 原油 参见石油 (149 页)
- 原子团 589
- 原子价 见化合价 (88 页)
- 原子核 589
- 原子能 589
- 原子弹 589
- 原子量 见相对原子质量 (494 页)
- 原子键 见共价键 (237 页)
- 原子簇 589
- 原电池 589
- 原料糖 见粗糖 (733 页)
- 原子化器 589
- 原子电池 590
- 原子轨道 590

原子序数	590	(376 页)	热扩散比	595
原子结构	590	致冷系数 见冷冻系数	热扩散法	595
原油分类	590	(377 页)	热交换器 见换热设备	
原油蒸馏	590	致冷能力 见冷冻能力	(592 页)	
原浆着色	590	(377 页)	热法(制皂) 见沸煮法	
原液着色 见纺前染色		致冷循环 见冷冻循环	(制皂)(470 页)	
(393 页)		(378 页)	热法油膏 见黑(色硫化)	
原子核化学 见核化学		热	油膏(788 页)	
(576 页)		592	热法磷肥	595
原子核炸药 参见炸药		热含 见焓(717 页)	热法磷酸	595
(555 页)		热函 见焓(717 页)	热学分析	596
原子能化学	590	热泵	热泵蒸发	596
原子能炼钢	590	热室	热重量法	596
原子能燃料 见核燃料		热值	热核反应	596
(576 页)		热浸	热致液晶 参见聚合物液	
原本去皮机 见剥皮机		热容 见恒压热容(553 页)	晶(891 页)	
(668 页)		热抽	热量衡算	596
原生腐殖酸	590	热管	热敏染料	596
原油拔头气 见原油拔顶气		热解 见裂解(775 页)及参	热解汽油 见裂解汽油	
原油拔顶气	590	见离解(作用)(645 页)	(775 页)	
原油热裂解	591	热分析	热解柴油 见裂解柴油	
原煤预处理	591	热分解 参见离解(作用)	(776 页)	
原子质量单位	591	(645 页)	热聚合油 见熟油(947 页)	
原油特性因数	591	热化学	热稳定剂	596
原子发射光谱法	591	热引发 参见引发(119 页)	热力学温度	596
原子吸收光谱法	591	热必斯 见四氯苯酞	热扩散因数	596
原油部分氧化法	591	(190 页)	热扩散系数	596
逐步聚合(反应)	591	热电偶	热传导系数 见热导率	
振动筛	591	热处理	(594 页)	
振动磨	591	热压釜 见加压釜(210 页)	热形变温度	596
振动加料器	592	热成型	热固性树脂	597
振荡培养法 见摇瓶培养		热传导	热固性塑料	597
法(845 页)		热传递	热重量分析	597
振动式离心机	592	热交换	热原子化学	597
捕收剂	592	热导率	热释电现象	597
程合	592	热重整	热释电陶瓷	597
程合机	592	热炼机	热塑性树脂	597
换热 见热交换(594 页)		热载体 见载热体(587 页)	热塑性塑料	597
换热器 见换热设备		热效应	热塑性橡胶	597
换向电镀 见周期换向电		热硫化	热溶染色法	597
镀(456 页)		热裂化	热熔性涂料	597
换热设备	592	热裂解 见裂解(775 页)	热化学方程式	597
致冷 见冷冻(376 页)		热喷涂	热电偶温度计	598
致冷机 见冷冻设备		热辐射	热敏成像材料	598
(377 页)		热聚合	热塑性弹性体 见热塑性	
致死中量	592	热熔胶	橡胶	
致冷工程 参见冷冻		热轧角钢 参见角钢	热聚丁苯橡胶 见高温丁	
		(369 页)		

- 苯橡胶(641 页)
 热力学第一定律 598
 热力学第二定律 598
 热力学第三定律 598
 热固性酚醛树脂 参见酚
 醛树脂(677 页)
 热塑性酚醛树脂 参见酚
 醛树脂(677 页)
 热导式气体分析器 598
 热固性树脂胶粘剂 598
 热氧化降解塑炼法 599
 热塑性树脂胶粘剂 599
 热化学式气体分析器
 599
 热固化环氧树脂涂料
 599
 热固型聚氨基丙烯酸树脂
 涂饰剂 599
【十】
 柴油 599
 柴油机油 见柴油机油滑油
 柴油机油滑油 599
 柴油汽油节油剂 ZN-600...
 599
 紧度 599
 唑系 599
 晒图 600
 晒印乳剂 600
 联尔能 见安宇(303 页)
 量海宁 见芥菜海明
 (500 页)
 恩特来 见心得安(114 页)
 圆钢 600
 圆盘机 见盘磨机(708 页)
 圆盘筛 600
 圆筒球磨 参见球磨
 (673 页)
 圆筒(管式)炉 600
 圆盘加料器 600
 圆盘磨浆机 见盘磨机
 (708 页)
 圆筒加料器 600
 圆筒(式)干燥器 600
 圆形滤压干燥器 601
 圆形滤叶加压叶滤机
 601
【十一】
 特 见特克斯
 特普 601
 特克多 见噻菌灵
 (958 页)
 特克斯 601
 特丽纶 见涤纶(658 页)
 特屈儿 601
 特氟纶 见氟纶(531 页)
 特种纸 601
 特类钢 参见普通钢
 (823 页)
 特色纤维 见差别化纤维
 (564 页)
 特性粘度 602
 特屈拉多 602
 特种青铜 602
 特种黄铜 602
 特威切耳法 602
 特级耐火材料 602
 特威切耳试剂 602
 特种酯胶漆 602
 牺牲阳极 602
 钴 602
 钴土 602
 钴华 602
 钴蓝 603
 钴胺素 见维生素 B₁₂
 (738 页)
 钶 见钨(608 页)
 钶铁矿 见钨铁矿(608 页)
 钶 603
 钶探管 见金属探测管
 管(151 页)
 钨 见 101 号元素(979 页)
 钨 603
 钨铁矿 603
 钨泥矿 603
 钨 603
 钨肥 603
 钨酸 603
 钨钼矿 见彩钨钼矿
 (709 页)
 钨铬红 603
 钨酸钠 603
 钨酸铵 603
 钨酸钼矿 见彩钨钼矿
 (709 页)
 钾 603
 钾皂 见软皂(426 页)
 钾矾 见明矾(432 页)
 钾肥 604
 钾盐 604
 钾碱 见碳酸钾(907 页)
 钾长石 604
 钾石盐 604
 钾明矾 见明矾(432 页)
 钾泻盐 604
 钾玻璃 见钾钙玻璃
 钾钙肥 604
 钾铝矾 见明矾(432 页)
 钾铬矾 604
 钾硝石 见硝石(757 页)
 钾氮肥 604
 钾硼氢 见硼氢化钾
 (841 页)
 钾镁肥 604
 钾钙玻璃 604
 钾素肥料 见钾肥
 钾盐镁矾 见钾泻盐
 钾素固定作用 604
 钾化合物 604
 钠 604
 钠沥青 见沥青钠矿
 (379 页)
 钠酸钠 605
 钠浓缩物 605
 铁 605
 铁红 见氧化铁红
 (614 页)
 铁矾 见铁钾矾
 铁肥 605
 铁黄 见氧化铁黄
 (614 页)
 铁斑 605
 铁棕 见氧化铁棕
 (614 页)
 铁黑 见氧化铁黑
 (615 页)
 铁焦 605
 铁蓝 605
 铁绿 605
 铁磷 605
 铁灭克 见涕灭威
 (661 页)

铁电性 605	铅铬橙 见铬橙(700 页)	氧化氘 见重水(541 页)
铁合金 605	铅酸钙 608	氧化氙 611
铁素体 606	铅水汽油 见乙基汽油	氧化汞 611
铁钾矾 606	(7 页)	氧化态 见氧化数
铁氧体 606	铅蓄电池 608	氧化物 611
铁铵矾 见硫酸铁铵	铈 608	氧化铍 612
(770 页)	铈 608	氧化剂 612
铁电陶瓷 606	铈 608	氧化油 见吹制油(355 页)
铁钴磁带 606	铈华 608	氧化钙 612
铁铬磁带 参见复合磁	铈酸钠 见偏铈酸钠	氧化铈 612
带(526 页)	(706 页)	氧化钴 612
铁道用钢 参见钢轨	铈 608	氧化铁 612
(521 页)	铈铁矿 609	氧化铈 612
铁锂云母 606	铈 609	氧化胺 612
铁族元素 606	积算式仪表 609	氧化铝 612
铁氯化钠 606	称瓶 见称量瓶	氧化铜 612
铁氰化钾 606	称量瓶 609	氧化银 612
铁催化剂 606	秘鲁树脂 见秘鲁香脂	氧化铟 612
铁橄榄石 606	秘鲁香脂 609	氧化铪 612
铁水预处理 606	敌稗 609	氧化铊 612
铁铬木质素磺酸盐 606	敌鼠 609	氧化铋 612
铂 607	敌螨 见杀螨醇(289 页)	氧化镉 612
铂黑 607	敌百虫 609	氧化铊 612
铂重整 607	敌杀死 见溴氰菊酯	氧化铈 612
铂族元素 607	(862 页)	氧化铈 612
铂铈重整 607	敌草快 609	氧化铈 612
铂催化剂 607	敌草隆 610	氧化铈 612
铂重整拔头油 见铂重整	敌敌畏 610	氧化铈 612
拔顶油	敌菌灵 610	氧化铈 612
铂重整拔顶油 607	敌锈钠 610	氧化铈 612
铂重整抽余油 607	敌锈胺 参见对氨基苯磺	氧化铈 612
铂 607	酸(236 页)	氧化铈 612
铂丹 见四氧化三铂	敌瘟磷 610	氧化铈 612
(191 页)	敌螨普 610	氧化铈 612
铂水 见乙基液(5 页)	敌马混油,50% 见敌百	氧化铈 612
铂白 见碱式磷酸铂	虫 马拉硫磷乳油,50%	氧化铈 612
(904 页)	敌敌磷乳油,50% 见甲胺	氧化铈 612
铂矾 607	磷 敌百虫乳油,50%	氧化铈 612
铂油 见厚漆(510 页)	(172 页)	氧化铈 612
铂管 607	敌百虫 马拉硫磷乳油,50%	氧化铈 612
铂盐 见醋酸铂(935 页)	..... 610	氧化铈 612
铂玻璃 607	笑气 见一氧化二氮(2 页)	氧化铈 612
铂室法 参见亚硝基法测	氮 611	氧化铈 612
硫酸(236 页)	氮 611	氧化铈 612
铅笔漆 608	氮 611	氧化铈 612
铂铬黄 见铬黄(700 页)	氧化 参见氧化还原反应	氧化铈 612
铂铬绿 608	氮肟 见香豆酮(529 页)	氧化铈 612

- 氧化沥青 614
 氧化染料 614
 氧化厚油 参见厚油
 (510 页)
 氧化铁皮 见铁鳞(605 页)
 氧化铁红 614
 氧化铁黄 614
 氧化铁棕 614
 氧化铁黑 615
 氧化高钴 615
 氧化高镍 见三氧化二镍
 (44 页)
 氧化硅胶 见硅胶
 (688 页)
 氧化铬绿 615
 氧化淀粉 615
 氧化裂化 615
 氧化聚合 615
 氧分析器 615
 氧四环素 见土霉素
 (50 页)
 氧蒽树脂 见香豆酮 蒽树
 脂(531 页)
 氧族元素 615
 氧氮(杂)芑 见噁唑
 (846 页)
 氧氮(杂)茂 见噁唑
 (846 页)
 氧氯化磷 见三氯氧化磷
 (45 页)
 氧化纤维素 615
 氧化苏木精 参见苏木精
 (337 页)
 氧化还原酶 615
 氧化物陶瓷 615
 氧化铁磁带 615
 氧化铍陶瓷 616
 氧化铝纤维 616
 氧化铝陶瓷 616
 氧化铈磁带 616
 氧化膜磁带 616
 氧杂茛菪酮 见香豆素
 (528 页)
 氧化三丁(基)锡 616
 氧化还原反应 616
 氧化还原电极 616
 氧化还原当量 参见当量
 (257 页)
 氧化还原树脂 616
 氧化物保护膜 617
 氧哌嗪青霉素 617
 1,4-氧氮杂环己烷 见吗
 啉(266 页)
 氧化还原指示剂 617
 氧化还原滴定法 617
 氧浓差腐蚀电池 见差异
 充气电池(565 页)
 氧化还原引发聚合 617
 氧化铬 氧化铝催化剂
 617
 5-氧代-4,5-二氢化-1,2-二
 氮(杂)茂 见 5 吡唑啉
 酮(354 页)
 氧化还原离子交换树脂 见
 氧化还原树脂
 氧 617
 氧化 617
 氨水 617
 氨基 617
 氨解 618
 氨化煤 见腐殖酸钠
 (921 页)
 氨水法 见氨水中和法
 氨合物 618
 氨冰机 见氨冷冻机
 氨苯砒 618
 氨茶碱 618
 氨络物 参见氨合物
 氨基钠 618
 氨基氯 618
 氨基酸 618
 氨基 G 酸 618
 氨碱法 619
 氨化作用 619
 氨化氧化 619
 氨甲叶酸 见氨甲蝶呤
 氨甲蝶呤 619
 氨苄西林 见氨苄青霉素
 氨冷冻机 619
 氨纶纤维 619
 氨苯蝶啶 620
 氨非咖啡片 620
 氨氧化法 620
 2-氨基乙醇 见 γ -乙醇胺
 (1 页)
 γ -氨基丁酸 620
 3-氨基-1,2,4-三唑 见杀
 草强(287 页)
 6-氨基己酸 620
 氨基比林 620
 氨基丙酸 见丙氨酸
 (139 页)
 3-氨基丙酸 见 β -丙氨酸
 (139 页)
 氨基树脂 620
 1-氨基-2-萘酚 620
 1-氨基-5-萘酚 621
 1-氨基-7-萘酚 621
 2-氨基-7-萘酚 621
 1-氨基蒽醌 621
 2-氨基蒽醌 621
 α -氨基蒽醌 见 1-氨基蒽醌
 β -氨基蒽醌 见 2-氨基蒽醌
 氨基塑料 621
 氨基醋酸 见甘氨酸
 (147 页)
 氨基磺酸 621
 氨酰心安 621
 氨水中和法 621
 氨水催化法 621
 氨苄青霉素 621
 氨苯磺酰肼 见磺胺肼
 (954 页)
 氨(基)三乙酸 见次氨基
 三乙酸(302 页)
 α -氨基戊二酸 见谷氨酸
 (368 页)
 α -氨基异戊酸 见缬氨酸
 (950 页)
 氨基转移酶 622
 氨基秋水仙 见秋水仙酰
 胺(518 页)
 2-氨基-1-萘磺酸 见托拜
 厄斯酸(252 页)
 5-氨基-1-萘磺酸 见劳伦
 酸(338 页)
 6-氨基-2-萘磺酸 见布吡
 酸(149 页)
 8-氨基-1-萘磺酸 见周位
 酸(456 页)
 氨基酸发酵 622

- 氨基酸络合剂 622
 氧化过磷酸钙 622
 1-氨基-2-乙氧基萘 参见
 1-氨基-2-萘酚
 3-氨基-1,2,4-三氮(杂)茂
 见杀草强(287页)
 2-氨基- β -甲基戊酸 见异
 白氨酸(310页)
 氨基甲酸乙酯 见尿烷
 (385页)
 6-氨基青霉烷酸 622
 氨基树脂涂料 622
 7-氨基-1,3-萘二磺酸 见
 氨基G酸
 8-氨基-1,3,6-萘三磺酸 见
 科赫酸(518页)
 2-氨基-5-胍基戊酸 见精
 氨酸(926页)
 1-氨基-2-萘酚-4-磺酸
 622
 1-氨基-8-萘酚-4-磺酸 见
 S酸(982页)
 2-氨基-5-萘酚-7-磺酸 见
 J酸(981页)
 2-氨基-8-萘酚-6-磺酸 见
 Y酸(984页)
 α -氨基- β -羟基丁酸 见苏
 氨酸(338页)
 氨基醇酸烘漆 622
 氨水吸收冷冻机 参见吸
 收式冷冻机(265页)
 7-氨基-4-甲基香豆素 见
 香豆素-120(529页)
 氨基苷类抗生素 622
 1-氨基-8-萘酚-2,4-二磺酸
 见芝加哥酸(230页)
 1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸
 见H酸(981页)
 7-氨基-1-萘酚-3,6-二磺酸
 见2R酸(980页)
 4-氨基-5-羟基-1-萘磺酸
 见S酸(982页)
 6-氨基-4-氯-2-甲基嘧啶---
 622
 1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺酸 见
 溴胺酸(862页)
 6-氨基嘌呤磷酸盐 见维生
 素B₄(737页)
 4-氨基二苯胺重氮盐 见
 蓝色盐VRT(833页)
 3-氨基-5-羟基-2,7-萘二磺
 酸 见2R酸(980页)
 4-氨基-5-羟基-2,7-萘二磺
 酸 见H酸(981页)
 氨基醇酸树脂涂料 622
 N-(β -氨基乙基)- γ -氨基内基-
 三甲氧基硅烷 622
 造纸机 623
 造粒机 623
 造粒塔 见塔式结晶器
 (742页)
 造纸毛布 623
 造纸毛毯 见造纸毛布
 造纸胶辊 623
 造纸铜网 623
 造船钢板 623
 造铀熔炼 623
 造纸用精细化学品 624
 透析 见渗析(729页)
 透气性 624
 透平油 624
 透布油 624
 透明纸 见玻璃纸(488页)
 透明尼龙 624
 透明陶瓷 624
 透明橡胶 624
 透平压缩机 624
 透射浊度计 见浊度计
 (556页)
 透X射线玻璃 624
 透平式膨胀机 625
 透析膜反应器 625
 透紫外线玻璃 625
 笔镀 见刷镀(482页)
 倾点 625
 倾斜转鼓 625
 倾点抑制剂 见抗凝剂
 (346页)
 倾斜式浸浆机 参见涂胶
 机(655页)
 倾覆盘式真空过滤机
 625
 倒焰窑 625
 倒锥式分离机 见盘式分
 离机(708页)
 俾斯麦棕R 见碱性棕
 (902页)
 倍腈松 见辛硫磷(372页)
 倍硫磷 625
 倍他米松 626
 倍半萜烯 参见萜烯
 (682页)
 倍半碳酸钠 626
 射流 626
 射流泵 见喷射泵(780页)
 射光蓝浆AG 626
 射流技术 626
 臭氧 626
 臭药水 见煤酚皂溶液
 (860页)
 臭氧层 626
 臭氧化物 627
 臭氧化(作用) 627
 息拉米 见酞磺胺酞酰
 (676页)
 航空机油 见航空润滑油
 航空汽油 627
 航空胶片 627
 航空煤油 627
 航空润滑油 627
 航天器热控涂料 627
 釜式蒸馏 627
 拿捕净 见稀禾定(794页)
 爱卡七 见啞硫磷(783页)
 爱迪生蓄电池 见镍铁蓄
 电池(943页)
 脊髓兴奋药 参见中枢兴
 奋药(79页)
 胰酶 627
 胰加漂 见烷基酚聚氧乙
 烯醚(718页)
 胰加漂T 627
 胰酶素 627
 胰脏酶 见胰蛋白酶
 胰蛋白酶 628
 胰凝乳蛋白酶 628
 胱氨酸 628
 胭脂虫红 628
 胭脂虫酸 参见胭脂虫红
 胭脂红酸 参见胭脂虫红
 脞 628

- 脆点 见脆折点
脆折点 628
脆化温度 见脆折点
脆性凝胶 参见凝胶(体)
(964 页)
胸腺嘧啶氮芥盐酸盐
..... 628
脂肪 见油脂(463 页)
脂环烃 628
脂松香 628
脂(肪)油 参见油(463 页)
脂(肪)烃 见开链烃(67 页)
脂肪胺 629
脂肪酶 629
脂肪酸 629
脂肪醇 629
脂肪醛 参见醛(952 页)
脂肪醚 参见醚(952 页)
脂(族)烃 见开链烃(67 页)
脂(肪)烃基 629
脂(族)烃基 见脂(肪)烃基
脂肪族环烃 见脂环烃
脂环族化合物 629
脂肪族化合物 见开链化
合物(67 页)
脂肪羧基羧酸 参见羧基
酸(730 页)
脂肪醇硫酸钠 629
脂肪醇聚氧乙烯醚 629
胶 见胶粘剂
胶木 630
胶布 630
胶丝 见橡胶丝(932 页)
胶团 630
胶束 见胶团
胶体 630
胶板 630
胶质 见胶体
胶着 630
胶泥 630
胶带 630
胶原 630
胶浆 631
胶棉 参见硝酸纤维素
(761 页)
胶组 631
胶管 631
胶鞋 631
胶木粉 参见胶木
胶体剂 631
胶体硫 631
胶体磨 631
胶岭石 见蒙脱石(838 页)
胶精剂 632
胶囊剂 632
胶木制品 参见胶木
胶束催化 632
胶体化学 632
胶体溶液 见溶胶(864 页)
胶态燃料 见悬浮燃料
(696 页)
胶质炸药 见胶棉炸药
胶乳水泥 632
胶棉炸药 632
胶溶作用 632
胶凝材料 632
胶凝作用 632
胶布绝缘带 632
胶版印刷纸 632
胶质层厚度 633
胶乳防凝剂 参见防腐剂
(319 页)
胶浆搅拌机 见打浆机()
(133 页)
胶管成型机 633
胶布平型传动带 633
胶磷矿脉石抑制剂 BS-33...
..... 633
脑益嗪 见桂益嗪(574 页)
脑磷脂 633
脑垂体后叶制剂 633
胺 633
胺 633
胺甲酸 见甲酸(162 页)
胺菊酯 634
胺化(自用) 634
胺固化环氧树脂涂料
..... 634
皱片 634
皱纸 634
皱片胶 见皱片
皱纹革 634
皱纹纸 见皱纸
皱纹漆 634
皱胶片 见皱片
留兰香油 634
- 【、】
浆粕 参见纸浆(391 页)
浆状染料 635
浆床反应器 635
剖层 635
剖层皮 参见剖层
剖层机 635
剖层革 参见剖层
部分压力 见分压力(97 页)
部分氧化裂解 635
高友胶 见银菊胶(702 页)
高分子 635
高级醇 参见脂肪醇
(629 页)
高岭土 635
高岭石 635
高复丝 参见复丝(525 页)
高速钢 635
高铝砖 635
高弹态 635
高氯酸 635
高温计 636
高温焦 见全焦(280 页)
高温漆 见抗热漆(345 页)
高碘酸 636
高聚物 见高分子化合物
高碳钢 636
高无烟煤 参见无烟煤
(59 页)
高压(柜) 637
高压轮胎 参见空心轮胎
(179 页)
高压容器 637
高合金钢 637
高级水泥 见高强硅酸盐
水泥
高级炸药 见猛(药)炸药
(759 页)
高炉煤气 638
高炉炼铁 638
高岭粘土 见高岭土
高速纺纱 参见熔体纺纱
(922 页)
高能燃料 638
高硅(铸)铁 638

高铝水泥	636	高速离心机	639	高分子绝缘材料	642
高铬铸铁	636	高硅氧玻璃	639	高压无气(喷涂)	见无气
高弹形变	636	高温匀染剂 U-100	639	喷涂(59 页)	
高氯酸钠	636	高温煤焦油	639	高速离心炼油机	642
高氯酸钡	637	高强度铸铁	见球墨铸铁	高效络合催化剂	642
高氯酸盐	637	(673 页)		高效液相色谱法	642
高氯酸钾	637	高频电加热	639	高温高压染色法	642
高氯酸铵	637	高频率干燥	639	高强硅酸盐水泥	642
高氯酸镁	637	高频滴定法	639	高强聚乙烯纤维	642
高温干燥	637	高锰酸钾值	参见纸浆硬	高锰酸盐滴定法	643
高温石墨	见人造石墨	度(391 页)		高频和微波硫化	643
(36 页)		高(爆)速炸药	参见炸药	高分子固体电解质	643
高温合金	637	(555 页)		高效聚烯烃催化剂	见高
高温冶金	见火法冶金	高分子化合物	639	效络合催化剂	
(111 页)		高分子分离膜	639	高湿模量粘胶纤维	643
高温涂层	见陶瓷涂层	高分子电介质	见高分子	高分子量聚丙烯酸钠	见
(670 页)		绝缘材料		高分子絮凝剂 TXY	
高温陶瓷	637	高分子电解质	640	高压离心式透平压缩机	---
高温碳化	见高温干燥	高分子半导体	640	.....	643
高强水泥	见高强硅酸盐	高分子共混物	640	离子	643
水泥		高分子防老剂	640	离子键	643
高碘酸钠	637	高分子絮凝剂	640	离子键	643
高碘酸钾	637	高分子絮凝剂 TXY	640	离子键	643
高锰酸钠	637	高分子催化剂	640	离心机	643
高锰酸钾	637	高内体六六六	见林丹	离心法	644
高分子化工	638	(403 页)		离心泵	644
高分子化学	638	高压层压成型	640	离心罐	644
高分子物理	638	高光泽铜版纸	见铸涂纸	离域能	644
高分子药物	638	(789 页)		离域键	644
高分子微球	638	高吸水性树脂	641	离子半径	644
高分子溶液	参见亲液溶	高级耐火材料	641	离子交换	644
胶(553 页)		高能辐射引发	参见引发	离子注入	644
高压压缩机	638	(119 页)		离子淌度	644
高压聚乙烯	638	高密度聚乙烯	见中压聚	离子强度	644
高技术陶瓷	见精细陶瓷	乙烯(79 页)及低压聚乙		离心分离	645
(926 页)		烯(362 页)		离心沉降	参见沉降
高辛烷汽油	638	高温丁苯橡胶	641	(381 页)	
高辛烷燃料	见高辛烷汽油	高温快速硫化	641	离心纺丝	645
高补强炭黑	参见炭黑	高强度绝缘漆	641	离心浇铸	645
(516 页)		高频率干燥器	641	离心胶乳	645
高性能陶瓷	见精细陶瓷	高碳数脂肪醇	参见脂肪	离域效应	见共轭效应
(926 页)		醇(629 页)		(237 页)	
高耐磨炭黑	638	高聚物分子量	641	离解(作用)	645
高耐磨炭黑	参见炭黑	高分子防水材料	641	离模膨胀	645
(516 页)		高分子防水卷材	641	离子化合物	645
高速工具钢	见高速钢	高分子阻尼材料	642	离子化(作用)	见电离(作
高速机械油	638	高分子复合材料	642	用)(180 页)	
				离子迁移数	645

- 离子交换剂 646
 离子交换膜 646
 离子束分析 646
 离子型共聚 646
 离子型聚合 646
 离心沉降器 646
 离心洗涤器 见内壁润湿
 除尘器(81 页)
 离心精选机 646
 离模润滑剂 见脱模剂
 (711 页)
 离子交换当量 646
 离子交换树脂 646
 离子的电荷数 646
 离子型聚合物 646
 离子膜电解槽 647
 离心式压缩机 647
 离心式通风机 647
 离心式鼓风机 647
 离子选择(性)电极 647
 离子缔合物萃取 647
 离心式透平压缩机 648
 离心喷雾(式)干燥器 648
 离心锤击式粉碎机 见锤
 击式粉碎机(849 页)
 离子交换色谱分离法 648
 离子交换树脂交换量 见
 离子交换当量
 离子交换树脂催化剂 648
 离子交换树脂交换容量
 见离子交换当量
 席夫试剂 见品红试剂
 (516 页)
 紊流 见湍流(822 页)
 病毒 648
 病毒灵 见吗啉(双)胍
 (267 页)
 病毒唑 见三氯唑核苷
 (44 页)
 疲劳 648
 疲劳性 648
 疲劳寿命 参见疲劳性
 疲劳极限 648
 疲劳强度 648
 竞聚率 648
 竞争反应 见平行反应
 (135 页)
 竞赛自行车轮胎 参见力
 车空心轮胎(37 页)
 烤蓝 见发蓝(220 页)
 烤干清漆 参见油质清漆
 (465 页)
 烘漆 648
 烘箱 648
 烧成 649
 烧青 见景泰蓝(785 页)
 烧结 649
 烧蓝 见发蓝(220 页)及
 景泰蓝(785 页)
 烧碱 见氢氧化钠(539 页)
 烧石膏 649
 烧伤宁 见磺胺嘧啶银
 (956 页)
 烧明矾 649
 烧绿石 649
 烧碱法 649
 烧蚀材料 649
 烧结氧化镁 649
 烧碱石棉剂 649
 烧蚀隔热涂料 649
 烧碱萘酚法制浆 649
 烛红 见油熔烛红(466 页)
 烛形滤器 649
 烟片 650
 烟剂 见熏烟剂(919 页)
 烟晶 参见石英(119 页)
 烟煤 650
 烟酸 650
 烟碱 650
 烟片胶 见烟片
 烟火药 650
 烟胶片 见烟片
 烟道气 650
 烟酰胺 650
 烟雾剂 650
 烟熏褐色 见耐烟熏色牢
 度(509 页)
 烟酰乙胺 见尼可刹米
 (224 页)
 烟道气分析 651
 准金属 见半金属(207 页)
 准确度 651
 准级数反应 见假级数反
 应(706 页)
 准单分子反应 见单分子
 反应(473 页)
 凉水塔 651
 酒 651
 酒石 651
 酒药 见小曲(56 页)
 酒精 见乙醇(4 页)
 酒化酶 见酿酶(878 页)
 酒石酸 651
 D-酒石酸 参见酒石酸
 L-酒石酸 参见酒石酸
 酒精发酵 651
 酒精汽油 652
 酒石酸钠钾 652
 酒石酸氢钠 652
 酒石酸氢钾 652
 酒石酸氧铈钾 652
 消胀 参见膨胀(959 页)
 消毒 652
 消石灰 见氢氧化钙
 (539 页)
 消光剂 652
 消炎痛 652
 消沫剂 GPE 652
 消泡剂 见防沫剂(318 页)
 消泡剂 FBX-02 652
 消泡剂 TS-103 652
 消治龙 见磺胺嘧啶
 (955 页)
 消毒药 652
 消烟剂 652
 消痛灵 见萘普生(680 页)
 消磁机 653
 消磷灵 见氯磷定(809 页)
 消除反应 653
 消泡洗涤剂 653
 滴流床反应器 见滴流床
 反应器(925 页)
 滴流泵 653
 滴流扩散 653
 滴旋除渣机 见滴流除渣器
 滴流除渣器 653
 涡轮式搅拌器 653
 海肥 653

海波 见硫代硫酸钠 (772 页)	涂料溶剂油 见油漆溶剂 油(466 页)	流延成型法 659
海盐 653	涂布纸辅助剂 656	流体动力学 659
海月纸 参见连史纸 (349 页)	涂料印花颜料 656	流体静力学 660
海水皂 653	涂料印花胶粘剂 NB-101 656	流态化焙烧 见沸腾焙烧 (470 页)
海鸟粪 654	涂料印花胶粘剂 NB-102 656	流化床反应器 660
海西尔 见六硝炸药 (109 页)	浴比 656	流化催化裂化 660
海昌蓝 RX 见硫化还原蓝 RX(770 页)	浮选 见浮游选矿	流动注射分析 660
海泡石 654	浮选剂 657	流动注射成型 660
海狸香 654	浮阀塔 657	流体输送设备 660
海豚油 654	浮筛片 657	润湿 参见接触角和润湿 (693 页)
海绵铁 654	浮法玻璃 657	润湿剂 660
海绿石 654	浮游选矿 657	润滑剂 660
海群生 见枸橼酸乙胺嗪 (495 页)	浮动喷射塔 657	润滑剂 SCD 660
海水肥料 654	浮标液面计 657	润滑油 660
海洋化学 654	浮球液面计 657	润滑脂 661
海盐苦肉 654	浮力型液面计 见沉筒液 面计(382 页)	润滑油加氢精制 661
海绵橡胶 见泡沫橡胶 (468 页)	浮杯式冷凝水排除器 657	2,4,5-涕 661
海蓝宝石 参见绿柱石 (741 页)	浮球式冷凝水排除器 658	涕灭威 661
海藻纤维 654	涤纶 658	涕必灵 见噻菌灵(958 页)
海丰燃料油 参见燃料油 (961 页)	流体 658	浸水 661
涂饰 655	流度 658	浸灰 661
涂胶 参见挂胶(510 页)	流涂 658	浸沥 661
涂料 655	流化床 见沸腾床(469 页)	浸取 661
涂布机 655	流平剂 658	浸染 661
涂布油 见透布油(624 页)	流态化 见固体流态化 (436 页)	浸胶 参见挂胶(510 页)
涂灰法 参见脱毛(709 页)	流速计 658	浸涂 661
涂胶机 655	流能磨 见气流粉碎机 (86 页)	浸渍 662
涂磁机 655	流量计 659	浸酸 662
涂层发白 655	流程图 659	浸碱 见浸渍
涂层发粘 655	流化干燥 659	浸膏 662
涂饰刷痕 655	流加技术 659	浸取器 662
涂料印花 655	流动型态 659	浸胶布 662
涂料色浆 655	流体力学 659	浸浆机 662
涂料助剂 655	流体阻力 659	浸渍法 662
涂料施工 656	流体肥料 659	浸膏剂 662
涂塑像纸 656	流浸膏剂 659	浸水不足 662
涂覆磁盘 656	流量喷嘴 659	浸水过度 662
涂料的腐败 656	流化床设备 见沸腾床(层) 设备(470 页)	浸渍石墨 662
涂料的霉变 656		浸渍吸收纸 参见加工纸 (210 页)
		浸渍绝缘纸 662
		浸没燃烧裂解 663
		浸胶玻璃纤维 663
		浸没燃烧蒸发器 663
		瓶罐玻璃 663

- 烫伤 663
 粉剂 663
 粉碎 663
 粉锈宁 见三唑酮(38 页)
 粉碎比 见粉碎度
 粉碎度 663
 粉云母纸 663
 粉末冶金 663
 粉末涂料 664
 粉末硫黄 664
 粉末橡胶 664
 粉体工程 见颗粒工程
 (915 页)
 粉状染料 664
 粉碎设备 664
 粉末涂装法 664
 粉煤灰水泥 见粉煤灰硅
 酸盐水泥
 粉末研磨分析 664
 粉末环氧树脂涂料 664
 粉煤灰硅酸盐水泥 664
 粉末冶金铸件无氟电镀锌...
 664
 粉末冶金铸件无氟电镀锡
 665
 料面计 665
 益赛昂 见乙硫磷(6 页)
 害扑威 665
 宽容度 665
 家具纸 665
 容量瓶 见量瓶(786 页)
 容量分析 665
 容积式水表 665
 容积流量计 665
 容积沉淀法 665
 容积式膨胀机 参见膨胀
 机(959 页)
 瓷土 665
 瓷石 665
 瓷油 见瓷漆
 瓷砖 666
 瓷漆 666
 瓷器 666
 瓷质阳极氧化 666
 瓷性调和漆料 666
 诺瓦经 见安乃近(303 页)
 诺漠图 见算图(917 页)
- 祛痰药 666
 调和 666
 调漆 666
 调水油 见乳化油(445 页)
 调节剂 666
 调节阀 666
 调节啖 见甲啖啖(162 页)
 调节器 666
 调合漆 见调和漆
 调色漆 666
 调味剂 666
 调和漆 667
 调质钢 667
 调漆机 667
 调节规律 667
 调节剂丁 参见二硫化二
 异丙基黄原酸酯(28 页)
 调节聚合 667
 调合香料 见香精(528 页)
 调合香精 见香精(528 页)
 调质处理 667
 调节式仪表 667
 调节聚合物 参见调节聚合
 调节器参数整定 667
 朗姆酒 见老姆酒(230 页)
 扇形加料器 667
- 【7】
- 弱酸 667
 弱碱 667
 弱电解质 667
 弱粘结煤 667
 弱酸性黑 BR 667
 弱酸性染料 668
 弱酸性艳蓝 RAW 668
 弱酸性深蓝 GR 668
 弱酸性深蓝 5R 668
 弱酸性嫩黄 G 668
 剥皮机 668
 剥离纸 669
 剥离强度 669
 展性铸铁 见可锻铸铁
 (157 页)
 陶土 669
 陶车 见辘轳(942 页)
 陶瓷 669
 陶粒 669
 陶器 669
- 陶瓷管 669
 陶瓷工业 669
 陶瓷成型 670
 陶瓷金属 670
 陶瓷涂层 670
 陶瓷彩料 670
 陶瓷品须 670
 陶瓷锦砖 670
 陶瓷薄膜 670
 陶瓷电镀铜 670
 陶瓷覆盖层 670
 陶瓷化学镀镍 670
 难挥发物 参见挥发度
 (511 页)
 难熔化合物 670
 难溶性磷肥 参见磷肥
 (967 页)
 难熔稀有金属 参见稀有
 元素(794 页)
 预成型 671
 预塑化 671
 预膜剂 671
 预聚体 见预聚物
 预聚物 671
 预镀镍 671
 预涂感光版 671
 预媒染色法 参见媒染染
 色(827 页)
 预告讯号装置 671
 预应力钢筋混凝土 671
 预应力水泥管橡胶套
 671
 能量密度 671
 能量衡算 671
 能量守恒原理 671
 能量转换材料 见储氢材
 料(816 页)
 桑皮纸 671
 桑色素 见桑黄素
 桑黄素 672
 通量 672
 通风计 参见测(量)压
 (力)仪表(557 页)
 通风机 672
 通用塑料 672
 通气培养法 672
 通用润滑脂 672

通过式熨平机 672
 绢云母 672
 继电器 672
 继电式调节器 672

十 一 画

【一】

球团 673
 球阀 673
 球磨 673
 球心阀 673
 球磨机 见球磨
 球化退火 673
 球心旋塞 见球阀
 球墨铸铁 673
 球型蒸发器 见蒸球
 (835 页)
 理想气体 673
 理想溶液 674
 理论塔板数 674
 理想气体定律 674
 理想气体状态方程 见理想气体定律
 琉璃瓦 674
 麸曲 674
 麸氨酸 见谷氨酸(368 页)
 堵塞水泥 见油井水泥
 (465 页)
 堆肥 674
 堆肥处理 参见转化(四)
 (423 页)
 培养物 674
 培养基 674
 检出限 674
 检测限 见检出限
 检测管法 674
 梓油 675
 梯恩梯 675
 梯普尔 见仲烷基硫酸钠
 (273 页)
 梯型聚合物 675
 酞 675
 酞菁素 675
 酞菁绿 G 675
 酞菁蓝 BX 见颜料酞菁蓝
 BX(947 页)
 酞菁染料 675

酞磺胺酯 676
 酞磺胺噻唑 676
 酚 676
 酚油 参见中油(77 页)
 酚盐 676
 酚酞 676
 酚酸 参见羧基酸(730 页)
 酚沥青 参见木材防腐油
 (71 页)
 酚醛漆 见酚醛树脂涂料
 酚妥拉明 676
 酚型羟基 676
 酚氧树脂 676
 酚醛纤维 677
 酚醛树脂 677
 酚醛瓷漆 677
 酚醛清漆 677
 酚醛塑料 677
 酚醚树脂 677
 酚四溴酸钠 见磺溴酸钠
 (955 页)
 酚醛压塑粉 677
 酚醛树脂涂料 677
 酚醛(改性)胶粘剂 678
 酚醛-橡胶胶粘剂 678
 酚醛-有机硅树脂胶粘剂 678
 酚醛-聚乙烯醇缩醛胶粘剂 678
 副族 678
 副反应 参见主(要)反应
 (205 页)
 副作用 参见主(要)反应
 (205 页)
 副肾素 见肾上腺素
 (430 页)
 副族元素 678
 副标准燃料 见第二参比
 燃料(704 页)
 菁蓝 678
 菁染料 见多次甲基染料
 (293 页)
 菱铁矿 678
 菱锌矿 678
 菱锰矿 678
 菱锆矿 见碳酸锆矿
 (909 页)

菱镁矿 679
 萘 679
 萘油 参见中油(77 页)
 α -萘胺 见 1-萘胺
 β -萘胺 见 2-萘胺
 1-萘胺 679
 2-萘胺 679
 α -萘酚 见 1-萘酚
 β -萘酚 见 2-萘酚
 1-萘酚 680
 2-萘酚 680
 萘烷 680
 萘满 见 1,2,3,4-四氢化
 萘(189 页)
 α -萘醌 见 1,4-萘醌
 β -萘醌 见 1,2-萘醌
 1,2-萘醌 680
 1,4-萘醌 680
 萘乙酸 680
 1,5-萘二酚 680
 2,3-萘二酚 680
 α -萘硫脲 见安妥(303 页)
 萘普生 680
 1-萘磺酸 681
 2-萘磺酸 681
 α -萘磺酸 见 1-萘磺酸
 β -萘磺酸 见 2-萘磺酸
 2,6-萘二甲酸 681
 1,4,5,8-萘四甲酸 681
 1-萘胺-4-磺酸 见对氨基
 萘磺酸(216 页)
 1-萘胺-5-磺酸 见劳伦酸
 (338 页)
 1-萘胺-6-磺酸 参见克列
 夫酸(331 页)
 1-萘胺-7-磺酸 参见克列
 夫酸(331 页)
 1-萘胺-8-磺酸 见周位酸
 (456 页)
 2-萘胺-1-磺酸 见托拜厄
 斯酸(252 页)
 2-萘胺-6-磺酸 见布吡酸
 (149 页)
 1-萘酚-4-磺酸 见 NW 酸
 (982 页)
 1-萘酚-5-磺酸 681
 1-萘酚-8-磺酸 681

- 2-萘酚 6 磺酸 见薛佛氏酸(952 页)
- 2-萘酚-8-磺酸 见藏红花酸(966 页)
- 1,8-萘二(甲)酸酐 681
- 2-萘胺-6,8-二磺酸 见氨基 G 酸(618 页)
- 1-萘胺-3,6,8-三磺酸 见科赫酸(518 页)
- 2-萘酚 3,6-二磺酸 见 R 酸(982 页)
- 2-萘酚-6,8-二磺酸 见 G 酸(981 页)
- β -萘基乙基醚 见乙基 β -萘基醚(8 页)
- β -萘基甲基醚 见甲基- β -萘基醚(168 页)
- 萘醋酸甲酯 681
- 菲 681
- 菲醌 682
- 萸蒲油 682
- 萸(烯) 682
- 萸品醇 682
- 萸烯树脂 683
- 萝芙木 683
- 菌肥 见细菌肥料(486 页)
- 菌核净 683
- 萎锈灵 683
- 菜(子)油 683
- 菜虫药 见雷公藤碱(844 页)
- 菊粉 见土木香粉(51 页)
- 菊马乳油,40% 见氰戊菊酯-马拉硫磷乳油,40%(800 页)
- 菊乐乳油,30%(或 40%) 见氰戊菊酯-乐果乳油,30%(或 40%)(800 页)
- 菊氧乳油,30%(20%或 25%) 见氰戊菊酯-氧乐果乳油,30%(20%或 25%)(800 页)
- 菊敌乳油,40% 见氰戊菊酯-敌百虫乳油,40%(800 页)
- 萃取 683
- 萃取剂 683
- 萃取率 683
- 萃取器 683
- 萃取蒸馏 683
- 萃取磷酸 见湿法磷酸(822 页)
- 蒺 684
- 萨纶 见聚偏(二)氯乙烯纤维(898 页)
- 萨罗 见水杨酸苯酯(126 页)
- 萤石 684
- 黄化 见黄酸化
- 黄丹 见一氧化铅(1 页)
- 黄玉 684
- 黄芩 684
- 黄芪 684
- 黄连 684
- 黄油 参见乳脂(444 页)及见润滑脂(661 页)
- 黄柏 见黄槿
- 黄酒 684
- 黄粉 参见单宁(472 页)
- 黄铜 684
- 黄晶 见黄玉
- 黄磷 参见磷(966 页)
- 黄槿 684
- 黄血盐 见亚铁氰化钾(233 页)
- 黄色基 GC 参见邻氯苯胺(364 页)
- 黄芩苷 684
- 黄连素 见盐酸小檗碱(583 页)
- 黄体素 见黄体酮
- 黄体酮 684
- 黄纸板 684
- 黄鱼胶 见鱼鳔胶(456 页)
- 黄原胶 685
- 黄铁矿 685
- 黄铜矿 685
- 黄铜管 685
- 黄绿石 见烧绿石(649 页)
- 黄耆胶 685
- 黄酸化 685
- 黄蜡纸 685
- 黄腐酸 参见腐殖酸(921 页)
- 黄樟油 685
- 黄樟素 见黄樟脑
- 黄樟脑 686
- 黄血盐钠 见亚铁氰化钠(233 页)
- 黄花地丁 见蒲公英(835 页)
- 黄原酸钠 686
- 黄铜失锌 参见选择腐蚀(541 页)
- 黄酮染料 686
- 黄蜀葵素 见十五内酯(29 页)
- 基 686
- 基因 参见基因工程
- 基肥 686
- 基料 见漆料(923 页)
- 基体钢 686
- 基元反应 686
- 基本粒子 686
- 基因工程 686
- 基因重组 687
- 基础原料 687
- 基准物(质) 687
- 基准试剂 参见试剂(481 页)
- 基地式仪表 687
- 基因转移聚合 687
- 基本有机合成(工业) 687
- 鞣皮啉 见 4-甲基喹啉(166 页)
- 硅 687
- 硅石 见二氧化硅(17 页)
- 硅肥 687
- 硅油 688
- 硅砖 688
- 硅胶 688
- 硅烷 688
- 硅酸 688
- 硅化物 688
- 硅灰石 688
- 硅青铜 688
- 硅线石 688
- 硅树脂 688
- 硅钢片 689

- 硅钨酸 689
 硅氟酸 见氟硅酸(533 页)
 硅热法 689
 硅铁管 689
 硅铝胶 见硅铝凝胶
 硅溶胶 见硅酸溶液
 硅塑料 689
 硅酸钠 689
 硅酸盐 689
 硅酸钾 689
 硅酸铝 689
 硅橡胶 689
 硅镍矿 690
 硅藻土 690
 硅钢薄板 690
 硅铝铸铁 690
 硅铝凝胶 690
 硅锰青铜 参见硅青铜
 硅酸乙酯 690
 硅酸钍矿 690
 硅酸溶胶 690
 硅酸凝胶 见硅胶
 硅镁镍矿 见硅镍矿
 硅泡沫塑料 参见硅塑料
 硅氢化合物 见硅烷
 硅铝催化剂 690
 硅酸盐工业 690
 硅酸盐水泥 691
 硅酸盐纤维 691
 硅树脂胶粘剂 691
 硅橡胶胶粘剂 691
 硅藻土助滤剂 ZX-616 691
 硒 691
 硒脉 691
 硒酸 691
 硒化氢 691
 硒化铝 691
 硒化镉 691
 硒酸钠 691
 硒红玻璃 691
 硒砂 见氯化铵(806 页)
 厢式干燥器 692
 廐肥 692
 雪松油 见柏木油(494 页)
 雪松醇 见柏木醇(494 页)
 描图纸 692
 掩蔽 692
 掉浆 692
 排斥色谱法 见凝胶色谱法(964 页)
 排气(注射成型) 692
 推光漆 692
 推压成型法 692
 推迟弹性形变 见高弹形变(636 页)
 接触角 参见接触角和润湿
 接枝共聚 693
 接触作用 693
 接触树脂 参见接触(层压)成型
 接触催化 见异相催化(310 页)
 接触镀金 693
 接触镀银 693
 接触腐蚀 693
 接枝共聚物 693
 接触(式)冷凝器 见混合冷凝器(722 页)
 接触成型树脂 参见接触(层压)成型
 接触角和润湿 693
 接触(层压)成型 693
 接触法(制硫酸) 693
 接枝聚合物胶乳 694
 控制轧制 694
 控制对象 694
 控制释放肥料 见缓释肥料(828 页)
 控制电位电解法 694
 掺合 694
 掺合器 参见混合器(721 页)
 辅基 694
 辅酶 694
 辅酶 A 694
 辅助增塑剂 694
 【I】
 颅痛定 参见延胡索乙素(275 页)
 常压干燥器 694
 常压瓦斯油 参见瓦斯油(76 页)
 常速离心机 694
 常规调节系统 694
 常减压蒸馏装置 694
 眼镜防雾剂 SF-308 694
 啤酒 695
 蛇纹石 695
 蛇管式换热器 695
 蛇管式蒸发器 695
 野冬青 见四季青(189 页)
 野生橡胶 695
 冕玻璃 695
 悬浊液 见悬浮液
 悬胶(体) 见悬浮液
 悬浮剂 见防沉淀剂(321 页)
 悬浮液 695
 悬浮率 695
 悬汞电极 695
 悬浮聚合 696
 悬浮燃料 696
 悬浮体轧染法 696
 悬筐式蒸发器 696
 悬浮体轧染细粉 见超细粉(750 页)
 【J】
 犍牛儿油 见香叶(天竺葵)油(530 页)
 犍牛儿醇 见香叶醇(528 页)
 犍牛儿醛 见香叶醛(528 页)
 铈 696
 铈 696
 铈 696
 铝 696
 铝粉 696
 铝管 696
 铝髹 697
 铝土矿 697
 铝青铜 697
 铝钠矾 见钠矾(524 页)
 铝热法 697
 铝铵矾 见铵矾(702 页)
 铝酸钠 697
 铝箔纸 697
 铝箔衬纸 697
 铝阳极氧化 697
 铝件化学氧化 697

- 铝件化学铣切 697
 铝和铝合金电镀 697
 铝乳白色阳极氧化 698
 铝阳极氧化电解着色 698
 铜 698
 铜色 698
 铜肥 698
 铜粉 698
 铜绿 参见碱式碳酸铜 (904 页)
 铜蓝 698
 铜管 698
 铜版纸 见印刷涂布纸 (195 页)
 铜铵纤 见铜铵纤维
 铜片试验 698
 铜红玻璃 698
 铜抑制剂 698
 铜铵纤维 699
 铜族元素 699
 铜锌原电池 见丹聂耳电池 (107 页)
 铜片腐蚀试验 见铜片试验
 铜合金酸洗缓蚀剂 SH-747 699
 铜及其合金的钝化处理 699
 铜及其合金的氧化处理 699
 铟 699
 铠装夹布胶管 参见夹布胶管 (251 页)
 铊 699
 铊 699
 铊 699
 铊红 700
 铊矾 700
 铊带 见氧化铊磁带 (616 页)
 铊黄 700
 铊绿 700
 铊斑 700
 铊酸 700
 铊橙 700
 铊鞣 700
 铊变酸 见变色酸 (459 页)
 铈钠矾 参见铈矾
 铈盐精 700
 铈钾矾 700
 铈铁矿 700
 铈铵矾 参见铈矾
 铈酸钠 700
 铈酸钡 701
 铈(酸)酐 见三氧化铈 (40 页)
 铈酸盐 701
 铈酸钾 701
 铈酸铝 701
 铈酸铵 701
 铈酸钡 701
 铈镁砖 701
 铈(鞣)革 701
 铈族元素 701
 铈腐殖酸 9233 701
 铈铝催化剂 见氧化铈-氧化铝催化剂 (617 页)
 铈酸阳极氧化 701
 铈酸盐保护膜 701
 铈鞣交联自动碱化剂 702
 铈 702
 铈除剂 参见杀菌剂 (287 页)
 铈 702
 铈 702
 铈矾 702
 铈明矾 见铈矾
 铈铬矾 702
 铈态氮肥 702
 铈紫炸药 702
 铈 702
 铈朱 参见硫化汞 (763 页)
 铈纹 702
 铈盐 参见萘醌-β-磺酸 (834 页)
 铈粉 见铝粉 (696 页)
 铈菊胶 702
 铈氰化钾 见氰化铈钾 (799 页)
 铈镜反应 参见多伦试剂 (291 页)
 铈叶菊橡胶 见银菊胶
 铈锌蓄电池 703
 银漂法胶片 703
 银盐感光材料 703
 铈 703
 移动床 703
 移染性 703
 移液管 见吸移管 (264 页)
 移动床反应器 703
 矫味剂 703
 矫顽力 703
 甜水 703
 甜桦油 703
 甜菜糖 703
 甜橙(皮)油 704
 甜菜碱型两性表面活性剂 704
 笼效应 704
 笼状化合物 见穴状化合物 (210 页)
 第一类电极 704
 第二类电极 704
 第Ⅲ-V族化合物 704
 第一参比燃料 704
 第二参比燃料 704
 氮 704
 敏乐啉 见长压定 (103 页)
 偶极矩 704
 偶联剂 704
 偶氮基 705
 偶合(作用) 705
 偶联(作用) 见偶合(作用)
 偶氮染料 705
 偶氮化合物 705
 偶氮二异丁腈 705
 偶氮二甲酸二异丙酯 705
 停留时间 705
 停留时间分布 705
 偏位 705
 偏砷酸 705
 偏振计 见旋光计 (713 页)
 偏氯纶 见聚偏(二)氯乙烯纤维 (898 页)
 偏磷酸 705
 偏三甲苯 见 1,2,4-三甲苯 (38 页)
 偏丙树脂 705
 偏亚砷酸 参见亚砷酸

- (231 页)
- 偏钒酸铵 706
- 偏铋酸钠 706
- 偏硼酸钡 706
- 偏硼酸钠 706
- 偏磷酸钙 706
- 偏磷酸盐 706
- 偏磷酸钾 706
- 偏磷酸铵 706
- 偏二氯乙烯 见 1,1-二氯
乙烯(17 页)
- 偏二氯乙烯 见 1,1,二氯
乙烯(19 页)
- 偏心旋转泵 706
- 偏重亚硫酸钾 706
- 假漆 见清漆(720 页)
- 假液化 见固体流态化
(436 页)
- 假羊皮纸 见充羊皮纸
(299 页)
- 假级数反应 706
- 袋滤器 见袋式过滤器
- 袋式过滤器 707
- 袋塑成型法 见等压成型
法(796 页)
- 紫 见旦尼尔(160 页)
- 船壳漆 707
- 船底漆 707
- 船舶漆 707
- 船舶钢管 707
- 船底防污漆 参见防污漆
(318 页)
- 船底防锈漆 707
- 氩条 707
- 盘纸 见卷烟纸(481 页)
- 盘根 见填料(三)(829 页)
- 盘基 707
- 盘磨 707
- 盘磨机 708
- 盘式水表 708
- 盘式磁带 见开盘磁带
(67 页)
- 盘式分离机 708
- 盘式过滤机 708
- 盘式搅拌器 708
- 盘卷分切机 见分卷机
(97 页)
- 斜长石 709
- 斜方硫 709
- 斜方晶系 见正交晶系
(145 页)
- 彩色水泥 参见白水泥
(201 页)
- 彩虹薄膜 709
- 彩铝铅矿 709
- 彩色混凝土 709
- 彩色显影成色剂 见成色
剂(249 页)
- 盒式磁带 709
- 猪皮 709
- 猪油 见猪脂
- 猪脂 709
- 猝灭剂 709
- 猛(性)炸药 709
- 脱毛 709
- 脱灰 710
- 脱色 710
- 脱吸 见解吸(856 页)
- 脱泡 710
- 脱盐 710
- 脱硫 710
- 脱蜡 710
- 脱碳 见脱二氧化碳
- 脱漆 710
- 脱水药 710
- 脱叶剂 710
- 脱出功 见功函数(132 页)
- 脱沥青 710
- 脱氢酶 参见氧化还原酶
(615 页)
- 脱硫罐 710
- 脱漆剂 见去漆药水
(146 页)
- 脱漆剂 K 711
- 脱模剂 711
- 脱水(作用) 711
- 脱灰不足 711
- 脱卤化氢 711
- 脱氟磷肥 711
- 脱氢(作用) 711
- 脱氢聚合 见氧化聚合
(615 页)
- 脱氧核糖 参见单糖
(473 页)
- 脱樟脑油 711
- 脱羧(作用) 712
- 脱二氧化碳 712
- 脱烷基(作用) 712
- 脱模润滑剂 见脱模剂
- 脱水蓖麻(子)油 712
- 脱氟过磷酸钙 712
- 脱氢黄酮染料 见黄酮染
料(686 页)
- 脱氧核糖核酸 712
- 脱蛋白质橡胶 712
- 脱糖木质素磺酸钠 见扩
散剂 M-9(252 页)
- 脲 见尿素(385 页)
- 脲酶 712
- 脲醛树脂 712
- 脲醛塑料 712
- 脲嘧啶芳芥 见嘧啶芳芥
(914 页)
- 脲醛压塑粉 712
- 脲醛泡沫塑料 712
- 脲嘧啶氢苯双氯乙基胺
见嘧啶芳芥(914 页)
- 【、】
- 族 713
- 旋塞 713
- 旋光计 713
- 旋转泵 713
- 旋转筛 713
- 旋桨泵 见轴流泵(512 页)
- 旋涡泵 见涡流泵(653 页)
- 旋风炸药 713
- 旋光异构 见光学异构
(259 页)
- 旋转成型 见滚塑(863 页)
- 旋风分离器 713
- 旋光性物质 714
- 旋光测糖计 参见旋光测
糖法
- 旋光测糖法 714
- 旋转结晶器 见转筒式结
晶器(424 页)
- 旋流分离器 714
- 旋液分离器 714
- 旋转(式)干燥器 714
- 旋转式压片机 714
- 旋转式压缩机 714

- 旋转式鼓风机 714
 旋转浇铸成型 见滚塑
 (863 页)
 旋桨式搅拌器 715
 旋流式除尘器 715
 旋风气流干燥器 715
 旋转盘式反应器 715
 旋转叶片式真空泵 参见叶
 片式真空泵(159 页)
 旋转式水银电解槽 715
 商品肥料 见化学肥料
 (91 页)
 康铜 715
 康力龙 715
 康泼来宗 715
 麻石 见花岗岩(334 页)
 麻油 见芝麻油(230 页)
 麻浆 715
 麻黄 716
 麻黄素 参见麻黄和盐酸
 麻黄碱(584 页)
 麻黄碱 参见麻黄和盐酸
 麻黄碱(584 页)
 鹿茸 716
 焊剂 716
 焊药 见焊剂
 焊料 716
 焊接玻璃 716
 焊接钢管 716
 焊接管件 716
 烯烃 716
 α -烯烃 717
 烯基 717
 烯酮 717
 烯丙醇 见丙烯醇(140 页)
 烯丙氧心安 见心得平
 (114 页)
 α -烯基磺酸盐 717
 烯丙基磺酸钠 717
 4-烯丙基-2-甲氧基苯酚
 见丁子香酚(31 页)
 4-烯丙基 1,2-甲撑二氧基
 苯 见黄樟脑(686 页)
 焙 717
 焖火 见退火(567 页)
 烷烃 717
 烷基 717
 烷基化 717
 烷(基)化剂 717
 烷基石油 见石蜡基石油
 (154 页)
 烷基化汽油 717
 烷基纤维素 717
 烷基硫酸钠 见脂肪醇硫
 酸钠(629 页)
 烷基醇酰胺 717
 烷基磺酰氯 718
 烷基磺酸钠 718
 烷基苯磺酸钠 718
 烷基萘磺酸钠 718
 烷基磷酸酯盐 718
 烷基芳基磺酸钠 718
 烷基酚聚氧乙烯醚 718
 烷基酰氨基磺酸钠 718
 烷基聚氧乙烯醚乙酸酯 ...
 718
 烷基咪唑啉系列两性表面
 活性剂 718
 减湿 见空气减湿(478 页)
 减水剂 719
 减压阀 719
 减阻剂 719
 减湿器 719
 减压渣油 见渣油(821 页)
 减压蒸发 参见蒸发
 (835 页)
 减活化剂 719
 减粘裂化 719
 减震橡胶 719
 减压干燥器 719
 减压瓦斯油 参见瓦斯油
 (76 页)
 减压厢式干燥器 719
 减压双滚筒(式)干燥器 ...
 719
 清油 见熟油(947 页)
 清蒸 见整理(953 页)
 清漆 720
 清洁纸 720
 清洗剂 TS-101 720
 清漆锅 见炼油锅(555 页)
 清喷漆 参见喷漆(780 页)
 清凉茶酸 见山梨酸(53 页)
 清洁能源 参见新能源
 (857 页)
 添加剂 720
 添加剂 DE 720
 淋涂 720
 淋降板塔 720
 混合 720
 混和 见混合
 混炼 720
 混盐 720
 混合物 720
 混合筒 721
 混合酮 参见酮(830 页)
 混(合)酸 721
 混合醚 参见醚(952 页)
 混合器 721
 混灭威 721
 混汞法 721
 混炼机 721
 混炼胶 参见混炼
 混凝土 721
 混气炭黑 721
 混气槽黑 721
 混合甲酚 721
 混合电势 见静态电势
 (875 页)
 混合设备 721
 混合农药 721
 混合辛醇 722
 混合肥料 722
 混合炸药 参见猛性炸药
 (709 页)
 混合煤气 722
 混纺染料 722
 混抽纤维 722
 混溶纤维 参见混抽纤维
 混熔纤维 参见混抽纤维
 混合二甲酚 见工业二甲
 酚(50 页)
 混合式换热 722
 混合冷凝器 722
 混合物合金 参见合金
 (280 页)
 混缩聚(反应) 722
 混凝土标号 722
 混合式换热器 722
 混合型胶粘剂 722
 混凝土高效减水剂 SM

- 722
 渔用纸 723
 渔网涂料 723
 液化 723
 液比 见浴比(656 页)
 液泛 723
 液氧 723
 液氨 723
 液晶 723
 液氮 723
 液氯 723
 液膜 723
 液下泵 723
 液化酶 见 α -淀粉酶
 (727 页)
 液压油 724
 液体曲 724
 液体皂 724
 液体硫 724
 液位计 见液面计
 液态氧 见液氧
 液面计 724
 液溶胶 724
 液体肥料 见流体肥料
 (659 页)
 液体鲸蜡 见鲸蜡油
 (960 页)
 液体橡胶 724
 液体燃料 724
 液状石蜡 见石蜡油
 (152 页)
 液状染料 724
 液态肥料 见流体肥料
 (659 页)
 液态空气 724
 液固平衡 724
 液相聚合 725
 液相缩聚 725
 液氧炸药 725
 液液平衡 725
 液液萃取 725
 液晶纺丝 725
 液化天然气 725
 液化石油气 725
 液动调节器 725
 液体培养法 参见深层培养
 法(728 页)
- 液体葡萄糖 参见淀粉糖
 (727 页)
 液环压缩机 725
 液相色谱法 726
 液柱压力计 726
 液膜蒸发器 726
 液体输送设备 726
 液体聚硫橡胶 726
 液相催化(作用) 726
 液体介质硫化法 726
 液氨法(精制液碱) 726
 液体膨胀(式)温度计 726
 726
 淬火 727
 淬火剂 TZQ 727
 淬透性 727
 淡金水 见紫胶清漆
 (779 页)
 淀粉 727
 淀粉胶 见淀粉胶粘剂
 淀粉酶 727
 α -淀粉酶 727
 β -淀粉酶 727
 淀粉糖 727
 淀粉糊精 727
 淀粉代血浆 727
 淀粉的糊化 728
 淀粉指示剂 728
 淀粉胶粘剂 728
 深冷 见深度冷冻
 深井泵 728
 深冲钢板 728
 深度冷冻 728
 深镀能力 728
 深层培养法 728
 深度冷冻设备 728
 渗析 729
 渗透 729
 渗硅 729
 渗铝 729
 渗铬 729
 渗氮 729
 渗碳 729
 渗镀 729
 渗透压 729
 渗透剂 见润湿剂(660 页)
 渗透剂 JFC-2 729
- 渗碳体 729
 渗透蒸发 见膜蒸发
 (919 页)
 羟胺 729
 羟基 见氢氧基(538 页)
 羧基酸 730
 2-羟基丙腈 见乳糖
 (444 页)
 3-羟基丙腈 见 2-氰乙醇
 (798 页)
 2-羟基丙酸 见乳酸
 (444 页)
 8-羟基喹啉 730
 羟基醋酸 见乙醇酸(7 页)
 羟磷灰石 参见磷灰石
 (968 页)
 羟乙基淀粉 见淀粉代血浆
 (727 页)
 羟哌氟丙腈 见氟奋乃静
 (535 页)
 羟哌氟丙腈 见奋乃静
 (421 页)
 12-羟基十八酸 见 12-羟基
 硬脂酸
 λ -羟基十八酸 见 12-羟基
 硬脂酸
 羟基丁二酸 见苹果酸
 (419 页)
 α -羟基异丁酸 730
 3-羟基-2-萘(甲)酸 730
 4-羟基-1-萘磺酸 见 NW 酸
 (982 页)
 6-羟基-2-萘磺酸 见薛佛
 (氏)酸(952 页)
 12-羟基硬脂酸 730
 λ -羟基硬脂酸 见 12-羟基
 硬脂酸
 羟基喹啉酮 730
 8-羟基喹啉酮 见羟基喹
 啉酮
 羟乙基纤维素 730
 羟乙基皂荚胶 731
 羟吗啉偶联剂 见 2,5-二甲
 基-4-吗啉甲基苯酚
 (27 页)
 3-羟基-2,7-萘二磺酸 见 R
 酸(982 页)

- 7 羟基-1,3-萘二磺酸 见 G
酸(981 页)
- 羟苯酸苄酚宁 731
- N-羟甲基丙烯酰胺 731
- 羟甲基硬脂酰胺 见柔软剂
MS-20(568 页)
- 2-羟基丙烷-1,2,3 三羧酸
见柠檬酸(495 页)
- 7-羟基-4-甲基香豆素 见香
豆素-4(528 页)
- 4-羟基-6-氨基-2-萘磺酸
见 γ 酸(984 页)
- 4-羟基-7-氨基-2-萘磺酸
见 J 酸(981 页)
- 羟甲基乙烯脲树脂 见乙烯
脲树脂(9 页)
- 2-羟基对异丙基甲苯 见香
芹酚(530 页)
- 3-羟基对异丙基甲苯 见白
里酚(260 页)
- 2-羟基-4-甲氧基二苯甲酮
见 UV-9(985 页)
- 8 羟基喹啉砒磺胺噻唑 见
克泻痢宁(332 页)
- 2-羟基-4-正辛氧基二苯甲
酮 见 UV-531(985 页)
- 8 羟基喹啉二硫代磷酸酯络
合物 731
- 盖染性 731
- 盖斯定律 731
- 盖·吕萨克定律 参见理想
气体(673 页)
- 剪切模量 参见弹性模量
(735 页)
- 粘土 731
- 粘纤 见粘胶纤维
- 粘度 731
- 粘胶 见粘胶溶液
- 粘土砖 731
- 粘合剂 见胶粘剂(632 页)
- 粘度计 731
- 粘结性 731
- 粘流态 731
- 粘菌素 732
- 粘弹性 732
- 粘氨酸 732
- 粘状打浆 732
- 粘胶纤维 732
- 粘胶溶液 732
- 粘弹形变 732
- 粘均分子量 参见高聚物
分子量(641 页)
- 粘土石墨制品 732
- 粘土质耐火材料 732
- 粘性流动形变 见塑性变
形(870 页)
- 粕 732
- 粗苯 732
- 粗酚 733
- 粗蒽 733
- 粗糖 733
- 粗汽油 见石脑油(151 页)
- 粗柴油 参见瓦斯油(76 页)
- 粒子数比 733
- 粒状染料 733
- 粒面粗皱 733
- 粒子数分数 733
- 粒状过滤介质 733
- 断口 733
- 断裂韧性 733
- 断面收缩率 733
- 断裂伸长率 见伸长率
(361 页)
- 断续式调节器 733
- 着火点 733
- 着色力 733
- 着色剂 734
- 着色防染印花 734
- 着色拔染印花 734
- 密耳 734
- 密度 734
- 密陀僧 见一氧化铅(1 页)
- 密封胶 734
- 密炼机 734
- 密闭式炼胶机 见密炼机
- 窑 734
- 窑业 见硅酸盐工业
(690 页)
- 窑法磷肥 见热法磷肥
(595 页)
- 窑法磷酸 参见热法磷酸
(595 页)
- 【7】
- 弹性 734
- 弹料 见弹性体
- 弹力丝 见变形纱(459 页)
- 弹性体 734
- 弹性硫 734
- 弹簧钢 734
- 弹力尼龙 734
- 弹性形变 734
- 弹性极限 735
- 弹性轮胎 735
- 弹性模量 735
- 弹性凝胶 参见凝胶体
(964 页)
- 弹簧加料器 735
- 弹簧压力计 735
- 弹性记忆效应 见离模膨
胀(645 页)
- 弹性聚氨酯防水涂料
..... 735
- 随动调节系统 735
- 隐色体 735
- 隐色染料 见隐色体
- 隐色化合物 见隐色体
- 蛋白石 735
- 蛋白质 735
- 蛋白酶 736
- 蛋氨酸 736
- 蛋白质胶 736
- 蛋白质工程 736
- 蛋白质纤维 见再生蛋白
质纤维(237 页)
- 蛋白质塑料 736
- 蛋形升酸器 见酸蛋
(878 页)
- 蛋白同化激素 736
- 蛋白质态氮肥 参见氮肥
(801 页)
- 维纶 736
- 维荣 736
- 维荣 N 见腈氯纶(819 页)
- 维丙肝 见维丙胺
- 维丙胺 736
- 维他命 见维生素
- 维生素 737
- 维生素 A 737
- 维生素 B₁ 737
- 维生素 B₂ 737
- 维生素 B₄ 737

维生素 B₅ 见泛酸(381 页)
 维生素 B₆ 737
 维生素 B₁₂ 738
 维生素 B_c 见叶酸(158 页)
 维生素 C 738
 维生素 D 738
 维生素 D₂ 738
 维生素 D₃ 738
 维生素 E 739
 维生素 G 见维生素 B₂
 维生素 H 739
 维生素 K₁ 739
 维生素 K₂ 739
 维生素 K₄ 见乙酰甲萘醌
 (9 页)
 维生素 M 见叶酸(158 页)
 维生素 P 见芦丁(337 页)
 维生素 PP 见烟酸(650 页)
 维生素 U 739
 维尼纶 见维纶
 维氏硬度 739
 维生素 A 原 见胡萝卜素
 (497 页)
 维通橡胶 740
 维卡软化点 见维卡耐热度
 维卡耐热度 740
 维生素发酵 740
 维生素 B₂ 发酵 740
 维多利亚蓝 B 见碱性艳蓝
 B(903 页)
 绵白糖 740
 绵羊皮 740
 综合防治 参见植物保护
 (744 页)
 综合利用 740
 综合杀虫剂 参见杀虫剂
 (286 页)
 绿矾 740
 绿肥 740
 绿油 740
 绿液 740
 绿麦隆 741
 绿肥皂 见软皂(426 页)
 绿宝石 见绿柱石
 绿柱石 741
 绿薄荷油 见留兰香油
 (634 页)

十二画

【一】

琥珀 741
 琥珀酸 741
 琥珀磺胺噻唑 741
 琥珀酸柠檬酸铁钠 741
 琼脂 742
 斑铜矿 742
 斑脱岩 见膨润土(959 页)
 替续器 742
 塔板 742
 塔器 见塔设备
 塔式法 742
 塔设备 742
 塔罗油 见妥尔油(368 页)
 塔柯特 参见耐热炸药
 (506 页)
 塔板效率 742
 塔式反应器 742
 塔式结晶器 742
 塔菲尔公式 742
 塔菲尔(Tafel)线外推法
 见极化曲线法(330 页)
 堰 742
 棒磨 743
 棒磨机 见棒磨
 棒式温度计 743
 椰子油 743
 椰子醛 743
 植保 见植物保护
 植物碱 见生物碱(197 页)
 植物蜡 参见蜡(914 页)
 植(物)鞣 743
 植绒纸 743
 植物纤维 743
 植物油脂 743
 植物保护 744
 植物激素 见植物生长调
 节剂
 植物鞣剂 744
 植(物)鞣革 744
 植物羊皮纸 744
 植物性农药 744
 植物营养元素 744
 植物生长刺激素 见植物
 生长调节剂

植物生长调节剂 744
 植物油-氧化乙烯缩合物---
 744
 棉(花) 744
 棉浆 745
 棉酚 745
 棉子油 745
 棉子糖 745
 棉长快 见甲哌啉(162 页)
 棉油皂 745
 棉油泥皂 745
 棉型人造短纤维 见人造
 棉(35 页)
 棉子 745
 棉酸 745
 棕榈油 746
 棕榈胶 见十六胺(29 页)
 棕榈酸 见软脂酸(426 页)
 棕榈精 见软脂精(427 页)
 棕榈醇 见鲸蜡醇(960 页)
 棕榈酸 参见腐殖酸
 (921 页)
 棕榈仁油 746
 棕榈核油 见棕榈仁油
 斯 见斯托克斯
 斯盘-20 746
 斯盘-40 746
 斯盘-60 746
 斯盘-65 746
 斯盘-80 746
 斯盘-83 746
 斯盘-85 747
 斯托克斯 747
 斯梯黑克 见葡萄糖酸梯
 钠(749 页)
 斯盘型乳化剂 747
 斯塔克-爱因斯坦定律 见
 光化当量定律(262 页)
 联苯 747
 联氨 见肼(454 页)
 联苯胺 747
 联苯酰 见苯偶酰(414 页)
 联苯酸 747
 联苯醚 见二苯醚(14 页)
 联苯胺黄 747
 联合成型法 747
 联合制碱法 748

- 散剂 748
 散射浊度计 748
 散射测浊法 参见比浊分析
 (74 页)
 散粒性固体料面计 748
 葡萄酒 748
 葡萄糖 748
 葡萄糖 见糖苷(962 页)
 葡聚糖铁 见右旋糖酐铁
 (155 页)
 葡萄糖酸钙 748
 D-葡萄糖酸钠 748
 葡萄糖异构酶 748
 葡萄糖氧化酶 749
 葡萄糖酸发酵 749
 葡萄糖酸锑钠 749
 葡萄糖醛酸内酯 749
 蒎烯 749
 葵子麝香 749
 裁断机 749
 超酸 见超强酸
 超电压 749
 超电位 见超电压
 超电势 见超电压
 超过滤 750
 超吸附 750
 超导体 750
 超声波 750
 超细粉 750
 超重氢 见氦(359 页)
 超重铀 750
 超复丝 参见复丝(525 页)
 超强酸 750
 超导陶瓷 750
 超韧尼龙 750
 超纯金属 750
 超细纤维 751
 超显微镜 751
 超铀元素 751
 超氧化物 751
 超氧化钾 751
 超级压光机 751
 超声波除尘 751
 超声波聚合 751
 超速离心机 见高速离心机
 (639 页)
 超离子导体 见固体电解质
 (435 页)
 超高纯试剂 751
 超高强度钢 751
 超铜系元素 751
 超微粒干版 752
 超微量分析 752
 超滤反应器 752
 超吸附分离法 752
 超声波流量计 752
 超声波料面计 752
 超高压压缩机 752
 超低容量喷雾法 752
 超低密度聚乙烯 752
 超临界流体萃取 752
 超音速喷气燃料 参见喷
 气燃料(781 页)
 超稳定 Y 型分子筛 753
 超声波喷雾干燥机 753
 超前重定式调节器 753
 超高分子量聚乙烯 753
 超高温等离子体射流 753
 喜树碱 753
 硬化 见变定(459 页)
 硬水 753
 硬玉 753
 硬皂 753
 硬炭 见白炭(200 页)
 硬度 753
 硬脂 见硬脂精
 硬瓷 参见瓷器(666 页)
 硬化剂 754
 硬化油 见氢化油(538 页)
 硬石膏 754
 硬包装 754
 硬沥青 参见沥青(379 页)
 硬质胶 见硬质橡胶
 硬玻璃 见钾钙玻璃
 (604 页)
 硬脂胺 见十八胺(29 页)
 硬脂酸 754
 硬脂精 754
 硬脂醇 754
 硬锰矿 754
 硬磁盘 754
 硬毒剂 755
 硬橡胶 见硬质橡胶
 硬质合金 755
 硬质胶粉 755
 硬质橡胶 755
 硬脂沥青 755
 硬脂酸钙 755
 硬脂酸钡 755
 硬脂酸铅 755
 硬脂酸铝 755
 硬脂酸铵 756
 硬脂酸锂 756
 硬脂酸锌 756
 硬脂酸镉 756
 硬脂酸镁 756
 硬脂酸镉 756
 硬质电镀铬 见耐磨性电
 镀铬(509 页)
 硬脂酸丁酯 756
 硬质阳极氧化 756
 硬质胶蓄电箱 756
 硬(质)聚氯乙烯 756
 硬球碰撞理论 见碰撞理
 论(842 页)
 硬脂酸聚氧化乙烯醚 757
 硝化 见硝化作用(一)
 硝石 757
 硝基 757
 硝酸 757
 硝化法 见亚硝基法(制硫
 酸)(236 页)
 硝化器 参见搅拌式反应
 设备(777 页)
 硝基苯 757
 1-硝基萘 757
 α -硝基萘 见 1-硝基萘
 硝基漆 757
 硝酰基 见硝基
 硝酸汞 757
 硝酸钍 757
 硝酸钙 757
 硝酸钠 758
 硝酸钡 758
 硝酸胍 758
 硝酸盐 758
 硝酸钴 758
 硝酸钾 758
 硝酸铁 758

硝酸铅	758	硝酸态氮肥	761	硫化锡	765
硝酸铈	758	硝(酸)磷酸钾	761	硫化碱	见硫化钠
硝酸铋	758	硝化法(制硫酸)	见亚硝基	硫化镉	765
硝酸铝	758	法(制硫酸)(236 页)		硫化镭	765
硝酸铜	758	4 硝基甲苯-2 磺酸	761	硫(杂)茂	见噻吩(958 页)
硝酸铵	758	5 硝基邻甲苯胺	见对硝基	硫柳汞	见硫柳汞钠
硝酸银	758	邻氨基甲苯(217 页)		硫钡粉	见多硫化钡
硝酸锂	759	5-硝基-2-氨基苯酚	762	(292 页)	
硝酸锆	759	硝基漆稀释剂	见香蕉水	硫桐脂	765
硝酸铈	759	(530 页)		硫特普	见治螟磷(472 页)
硝酸锰	759	硝酸戊四醇酯	见四硝基季	硫铁矿	见黄铁矿(685 页)
硝酸铈	759	戊四醇(192 页)		硫胺素	见维生素 B ₁
硝酸镁	759	硝酸异山梨酯	762	(737 页)	
硝酸镉	759	硝酸纤维(素)漆	见硝基漆	硫菌灵	765
硝酸铈	759	硝酸毛果芸香碱	762	硫黄华	见升华硫黄
硝酸钼	759	硝酸盐还原作用	见反硝	(103 页)	
硝化甘油	759	化作用(106 页)		硫黄粉	见粉末硫黄
硝化(作用)	759	硫	762	(664 页)	
硝化淀粉	759	α 硫	见斜方硫(709 页)	硫氰值	765
硝苯吡啶	759	β -硫	见单斜硫(473 页)	硫氰酸	765
硝基乙烷	760	硫化	762	硫酰氯	765
硝基丙烷	760	硫丹	762	硫酸汞	765
1-硝基丙烷	760	硫肥	763	硫酸纸	见植物羊皮纸
2-硝基丙烷	760	硫酚	763	(744 页)	
硝基甲烷	760	硫黄	见硫	硫酸胍	766
硝基安定	760	硫铵	见硫酸铵	硫酸钙	766
硝基染料	760	硫脲	763	硫酸钛	766
硝基漆	760	硫酸	763	硫酸钠	766
硝基清漆	760	硫醇	763	硫酸钡	766
1-硝基萘醌	760	硫醚	763	硫酸酐	见三氧化硫(40 页)
α -硝基萘醌	见 1-硝基萘醌	硫磺	见硫	硫酸盐	766
硝基胍	760	硫化元	见硫化黑	硫酸钴	766
硝铵炸药	760	硫化汞	763	硫酸钾	766
硝酸乙酯	761	硫化青	见硫化黑	硫酸铁	766
硝酸甘油	见硝化甘油	硫化物	763	硫酸铅	766
硝酸亚汞	761	硫化剂	763	硫酸铈	766
硝酸亚锰	见硝酸锰	硫化钙	764	硫酸铈	766
硝酸铈酰	见硝酸双氧铈	硫化钠	764	硫酸铈	766
硝酸氧铋	见碱式硝酸铋	硫化钡	764	硫酸铈	766
(904 页)		硫化氢	764	硫酸铈	766
硝酸硫胺	761	硫化度	764	硫酸铜	767
硝酸磷肥	761	硫化铅	764	硫酸铬	767
硝化纤维素	见硝酸纤维素	硫化铵	764	硫酸铵	767
硝化抑制剂	761	硫化银	764	硫酸银	767
硝基化合物	761	硫化黑	764	硫酸铈	767
硝酸双氧铈	761	硫化锌	764	硫酸锆	767
硝酸纤维素	761	硫化蓝	764	硫酸铈	767

- 硫酸锰 767 (606 页)
 硫酸锶 767 硫酸铁铵 770
 硫酸镁 767 硫酸铅矿 见铅矾(607 页)
 硫酸镉 767 硫酸高铈 770
 硫酸镍 767 硫酸烟碱 参见烟碱
 硫酸铜矿 768 (650 页)
 硫酸铜 768 硫酸铝铵 见铵矾(702 页)
 硫酸橙 RF 见还原橙 RF 硫酸铬钾 见钾铬矾
 (341 页) (604 页)
 硫化介质 768 硫酸铬铵 见铵铬矾
 硫化亚砷 见三硫化二砷 (702 页)
 (44 页) 硫酸铈钾 770
 硫化亚铁 768 硫酸羟胺 参见羟胺
 硫化亚锡 768 (729 页)
 硫化系数 768 硫酸联氨 见硫酸肼
 硫化染料 768 硫酸精制 见酸精制
 硫化胶乳 768 (880 页)
 硫化湖蓝 见硫化蓝 硫酸镍铵 770
 硫化橡胶 768 硫酸化物 770
 硫柳汞钠 768 硫酸红棕 见还原红棕
 硫硝酸铵 768 RRD(341 页)
 硫喷妥钠 769 硫酸染料 参见靛系染料
 硫氰化物 见硫氰酸盐 (950 页)
 硫氰酸钠 759 硫化切削油 770
 硫氰酸盐 769 硫化延缓剂 见防焦剂
 硫氰酸钾 769 (319 页)
 硫氰酸铵 769 硫化还原蓝 RNX 770
 硫氰酸酯 参见硫氰酸 硫化促进剂 770
 硫氮(杂)苯 见噻嗪 硫化促进剂 808 770
 (958 页) 硫化促进剂 A-32 770
 硫氮(杂)茂 见噻唑 硫化促进剂 AZ 771
 (958 页) 硫化促进剂 CZ 771
 硫酸化剂 769 硫化促进剂 D 771
 硫酸化油 见磺化油 硫化促进剂 DIBS 771
 (954 页) 硫化促进剂 DM 771
 硫酸亚铁 769 硫化促进剂 DOTG 771
 硫酸亚锡 769 硫化促进剂 H 771
 硫酸亚锰 见硫酸锰 硫化促进剂 M 771
 硫酸苯胺 769 硫化促进剂 NA-22 772
 硫酸奎宁 参见奎宁 硫化促进剂 P 772
 (509 页) 硫化促进剂 TETD 772
 硫酸氢钠 769 硫化促进剂 TMTD 772
 硫酸氢盐 见酸式硫酸盐 硫化促进剂 TT 见硫化促
 (880 页) 进剂 TMTD
 硫酸氢钾 769 硫化促进剂 ZBX 772
 硫酸盐法 769 硫化促进剂 ZDMC 772
 硫酸铁钾 见铁钾矾 硫化活性剂 见助促进剂
- (356 页)
 硫双二氯酚 772
 硫代水杨酸 772
 硫代硫酸钠 772
 硫酸二乙酯 773
 硫酸二甲酯 773
 硫酸化(作用) 773
 硫酸亚铁铵 773
 硫酸辛可宁 参见辛可宁
 (371 页)
 硫酸苯丙胺 773
 硫酸奎尼丁 773
 硫酸胍乙啶 773
 硫酸浓度计 773
 硫酸盐木浆 773
 硫酸盐(纸)浆 774
 硫酸联苯胺 参见联苯胺
 (747 页)
 硫化物催化剂 774
 硫酸化蓖麻油 见磺化蓖
 麻油(956 页)
 硫酸甲苯丁胺 见恢压敏
 (554 页)
 硫酸阳极氧化 774
 硫酸辛可尼丁 参见辛可
 尼丁(372 页)
 硫酸色精蛋白 774
 硫化促进剂活性 774
 硫酸高铈滴定法 774
 硫氰基乙酸异胺酯 见杀
 那特(287 页)
 硫酸对甲氨基苯酚 774
 硫化促进剂临界温度
 774
 硫代二丙酸二月桂酯
 774
 2-硫代-3-苯基-2,4-噻唑
 烷二酮 774
 2,2'-硫代双(4-叔辛基
 酚氧基)镍 见 AM-101
 (985 页)
 雄黄 774
 雄刈苣油 见香茅油
 (530 页)
 雄(性)激素 775
 裂化 775
 裂纹 见银纹(702 页)

裂面 775
 裂浆 775
 裂解 775
 裂化气 775
 裂纹漆 775
 裂断长 775
 裂解气 775
 裂解酶 775
 裂化汽油 775
 裂化焦油 775
 裂变化学 775
 裂变产物 775
 裂解汽油 776
 裂解柴油 776
 裂膜纤维 776
 裂解气分离法 776
 裂解气急冷锅炉 776
 裂解气深冷分离 776
 裂解气相色谱分析 776
 裂解气的油吸收分离 776
 捺剂 776
 捺花草 参见山羊皮(53页)
 捺涂 777
 捺光浆 777
 提升力 777
 提花纸板 777
 提纯地蜡 参见地蜡
 (227页)
 提取冶金 777
 提升管催化裂化 777
 搅拌 777
 搅拌器 777
 搅拌反应器 见搅拌式反
 应设备
 搅拌式反应锅 见搅拌式
 反应设备
 搅拌式萃取塔 777
 搅拌式反应设备 777
 搅拌冷却结晶器 778
 搅拌薄膜蒸发器 见回转
 式薄膜蒸发器(270页)
 辊涂 778
 辊压机 778
 辊筒胶 见印刷胶(194页)
 雅加达达玛 参见达玛树
 脂(249页)

【1】

紫砂 778
 紫胶 778
 紫晶 参见石英(149页)
 紫磷 参见磷(966页)
 紫草茸 见紫胶
 紫药水 参见碱性紫 5BN
 (902页)
 紫胶片 778
 紫铜管 见铜管(698页)
 紫霉素 778
 紫外胶片 778
 紫罗兰酮 779
 紫胶清漆 779
 紫黄色基 B 参见 1-萘胺
 (679页)
 紫黄色基 G(GC) 参见邻
 氨基偶氮甲苯(366页)
 紫外线吸收剂 779
 紫外线防护纸 779
 紫外光固化涂料 见光固
 化涂料(261页)
 紫外 可见分光光度法 779
 辉石 779
 辉钴矿 779
 辉钼矿 779
 辉铋矿 780
 辉铜矿 780
 辉银矿 780
 辉绿岩 780
 辉铋矿 780
 辉砷钴矿 见辉钴矿
 喷涂 780
 喷漆 780
 喷霜 780
 喷丝头 780
 喷动床 780
 喷射泵 780
 喷射器 见喷射泵
 喷气燃料 781
 喷砂处理 781
 喷射冶金 781
 喷雾干燥 781
 喷雾炉黑 781
 喷动床干燥 781
 喷射压缩机 781

喷淋除尘器 见静力除尘
 器(875页)
 喷雾纺丝法 781
 喷雾氧化法 781
 喷洒式吸收塔 参见喷洒
 式吸收器
 喷洒式吸收器 782
 喷洒式萃取塔 782
 喷射式冷冻机 782
 喷淋式冷却器 见喷淋式
 (蛇管)换热器
 喷淋式冷凝器 见喷淋式
 (蛇管)换热器
 喷淋式萃取塔 见喷洒式
 萃取塔
 喷雾(式)干燥器 782
 喷雾沸腾干燥器 783
 喷气式发动机燃料 见喷
 气燃料
 喷淋式(蛇管)换热器 783
 啞啞 783
 啞乙醇 783
 2,3-啞吡啶 783
 啞哪啶 见 2-甲基啞啞
 (165页)
 啞啞蓝 见青蓝(678页)
 啞硫磷 783
 啞啞啞 783
 啞啞方 784
 2,3-啞吡啶酮 784
 啞啞染料 784
 啞吡啶酮颜料 784
 遗传工程 见基因工程
 (686页)
 喘定 784
 喘咳宁 784
 喘息定 参见异丙肾上腺
 素(311页)
 喉形管 见文丘里管
 (110页)
 嵌铸 784
 嵌段共聚 784
 嵌入化合物 见层间化合
 物(385页)
 嵌段共聚物 784
 嵌缝密封材料 784

- 最优控制 785
 景泰蓝 785
 晶体 785
 晶系 785
 晶面 785
 晶界 785
 晶种 785
 晶须 785
 晶胞 785
 晶格 785
 晶棱 785
 晶碱 参见碳酸钠(907 页)
 晶纹漆 785
 晶格能 785
 晶体纤维 见陶瓷晶须
 (670 页)
 晶体缺陷 785
 晶间腐蚀 785
 品质玻璃 785
 品质铀矿 785
 量子 785
 量纲 参见因次分析
 (269 页)
 量瓶 785
 量筒 785
 量子化 785
 量热计 787
 量热仪 见量热计
 量热器 见量热计
 量子力学 787
 量子化学 787
 量子产率 见量子效率
 量子效率 787
 量纲分析 见因次分析
 (269 页)
 蛭石 787
 黑心 787
 黑灰 参见路布兰法
 (847 页)
 黑体 787
 黑炭 787
 黑药 见黑色火药
 黑磷 参见磷(966 页)
 黑云母 787
 黑火药 见黑色火药
 黑辰砂 参见硫化汞
 (763 页)
 黑油膏 见鱼石脂(455 页)
 黑钨矿 787
 黑钨胶 787
 黑索今 见旋风炸药
 (713 页)
 黑铁管 参见水煤气管
 (125 页)
 黑脂膜 见双层脂膜
 (116 页)
 黑铜矿 788
 黑腐酸 参见腐殖酸
 (921 页)
 黑色火药 788
 黑色金属 788
 黑体辐射 788
 黑金刚石 参见金刚石
 (448 页)
 黑色氰化物 见氰熔体
 (799 页)
 黑色金属材料 788
 黑(色硫化)油膏 788
 【J】
 铸石 788
 铸钢 788
 铸铁 788
 铸压机 788
 铸铁管 788
 铸涂纸 789
 铸塑法 见浇铸(556 页)
 铸型树脂 见铸塑树脂
 铸塑石墨 789
 铸塑树脂 789
 铸塑酚醛塑料 789
 铸塑脲醛塑料 789
 铸 789
 镗 789
 镗重整 789
 钽 789
 链节 789
 链段 790
 链烃 见开链烃(67 页)
 链引发 参见链(式)反应
 链传递 见链增长
 链终止 790
 链持续 见链增长
 链断裂 见链终止
 链增长 790
 链霉素 790
 链(式)反应 790
 链增长剂 见扩链剂
 (252 页)
 链状高分子 见线型高
 分子(485 页)
 链带过滤机 790
 链烷磺酸盐 790
 链状高分子化合物 见线
 型高分子化合物(485 页)
 锂 790
 锂云母 790
 锂辉石 790
 锂硼氢 见硼氢化锂
 (841 页)
 锅炉钢板 791
 锅炉钢管 791
 锅炉阻垢剂 HS-1 791
 锅炉燃料油 参见燃料油
 (961 页)
 铅 791
 铅石 791
 铅鞣 791
 铅英石 见铅石
 铅氧砖 参见铅质耐火材料
 铅英石砖 参见铅质耐火
 材料
 铅类偶联剂 791
 铅质耐火材料 791
 铅钛酸铅陶瓷 791
 钹 792
 铍钢 见高速钢(635 页)
 铍 见 104 号元素(979 页)
 铋 792
 铋白 见氧化铋(612 页)
 铋华 见水铋矿(123 页)
 铋肥 792
 铋粉 792
 铋黄 见铋铬黄
 铋来特 见福铋铋(873 页)
 铋钨白 792
 铋氧粉 见氧化铋(612 页)
 铋铬黄 792
 铋酸钠 792
 铋黄底漆 792
 铋族元素 792
 铋黄防锈漆 见铋黄底漆

- 铈 792
 铈 792
 铈钛矿型 二氧化钛 参见
 二氧化钛(17 页)
 铈 793
 铈-273 793
 铈白 见三氧化二铈(44 页)
 铈华 793
 铈酞 见五氧化二铈(73 页)
 铈黄 793
 铈化物 793
 铈化氢 793
 铈化铈 793
 铈化三氢 见铈化氢
 铈红玻璃 793
 铈 793
 铈 793
 铜系元素 793
 程序控制系统 794
 程序控制装置 794
 稀料 参见稀释剂
 稀不定 794
 稀释剂 794
 稀土元素 794
 稀土金属 见稀土元素
 稀有元素 794
 稀有气体 795
 稀散元素 795
 稀有轻金属 参见稀有元素
 稀有贵金属 参见稀有元素
 稀有分散元素 见稀散元素
 短纤维 见化学短纤维
 (94 页)
 短油度油基涂料 795
 剩磁 见剩余磁化强度
 剩余磁化强度 795
 黍胶质 见玉米蛋白
 (131 页)
 等当点 见化学计量点
 (93 页)
 等电子体 795
 等电沉淀 795
 等电聚焦 见电聚焦
 (176 页)
 等压过程 795
 等轴晶系 795
 等离子体 795
 等温过程 795
 等电子原理 796
 等压成型法 796
 等压热效应 参见热效应
 (594 页)
 等规聚-1-丁烯 796
 等规聚丙烯 参见聚丙烯
 (884 页)
 等规聚合物 参见定向聚
 合物(477 页)
 等离子冶金 796
 等离子聚合 796
 等容热效应 参见热效应
 (594 页)
 等离子体化学 796
 等规聚丙烯纤维 参见丙
 纶(138 页)
 等离子化学裂解 797
 等离子化学气相沉积
 797
 筛 797
 筛分 797
 筛号 797
 筛析 797
 筛板塔 797
 筛网印花 797
 筛板式萃取塔 797
 筒管纺丝 797
 筒式离心压缩机 见高压离
 心式透平压缩机(643 页)
 智利硝石 见钠硝石
 (524 页)
 氮 797
 氮基 798
 氮酸 798
 2-氮乙醇 798
 氮化物 798
 氮化法 798
 氮化钙 798
 氮化钠 798
 氮化氢 见氢氰酸(538 页)
 氮化钾 798
 氮化铜 798
 氮化银 798
 氮化锌 798
 氮尿酸 见三聚氰酸(42 页)
 氮基胍 见双胍胺(115 页)
 氮硫磷 见杀螟腈(288 页)
 氰酸钠 798
 氰酸钾 799
 氰酸铵 799
 氰酸酯 参见氰酸
 氰熔块 见氰熔体
 氰熔体 799
 氰化亚铜 799
 氰化汞钾 799
 氰化银钾 799
 氰戊菊酯 799
 氰尿酸胺 见三聚氰(酰)
 胺(45 页)
 氰尿酸氯 见三聚氰(酰)
 氯(45 页)
 氰基醋酸 799
 氰硅橡胶 799
 氰化亚金钾 799
 氰氨态氮肥 参见氮肥
 (801 页)
 氰氨(基)化钙 799
 氰化物混合物 见氰熔体
 氰氨(基)化钙法 800
 氰基醋酸乙酯 800
 α -氰基丙烯酸乙酯 800
 氰戊菊酯-乐果乳油, 30%
 (或 40%) 800
 氰戊菊酯-氧乐果乳油, 30%
 (或 20%, 或 25%)
 800
 氰戊菊酯-敌百虫乳油, 40%
 800
 氰戊菊酯-马拉硫磷乳油,
 40% 800
 α -氰基丙烯酸酯胶粘剂 ...
 801
 氮 801
 氮肥 801
 氮蒽 见吡啶(266 页)
 氮化物 801
 氮化钛 801
 氮化硅 801
 氮化铝 801
 氮化锂 802
 氮化硼 802
 氮丙环 见环乙亚胺
 (395 页)

- 9-氮(杂)芴 见咪唑(432页)
 氮(杂)苯 见吡啶(354页)
 氮(杂)萘 见喹啉(783页)
 10-氮(杂)萘 见吡啶
 (266页)
 氮素肥料 见氮肥
 氮族元素 802
 氮染料 见吡啶染料
 (266页)
 氮化硅陶瓷 802
 氮杂环己烷 见哌啶
 (515页)
 氮芥类药物 802
 氮质海鸟粪 参见海鸟粪
 (654页)
 氮肥增效剂 见硝化抑制剂
 (761页)
 氮(杂)环戊二烯系 见唑系
 (599页)
 氮 802
 氮丹 802
 氮水 803
 氮仿 803
 氮杀 803
 氮纶 803
 氮苯 803
 氮胺 T 803
 氮萘 803
 1-氮萘 803
 α -氮萘 见 1-氮萘
 氮酸 803
 氮乙烯 803
 氮乙烷 804
 氮乙醇 804
 1-氮丁烷 804
 氮丁醇 804
 氮化汞 804
 氮化苦 804
 氮化茛 见氮丹
 氮化物 804
 氮化剂 804
 氮化钙 804
 氮化钠 804
 氮化钡 805
 氮化钡 805
 氮化氢 805
 氮化钴 805
 氯化钾 805
 氯化铁 805
 氯化铅 805
 氯化铍 805
 氯化铝 805
 氯化铜 806
 氯化铬 806
 氯化铵 806
 氯化银 806
 氯化锂 806
 氯化锌 806
 氯化钨 806
 氯化锡 806
 氯化锰 806
 氯化镉 806
 氯化镁 806
 氯化镭 807
 氯化磷 807
 氯化镍 807
 3-氯丙烯 807
 2-氯丙烷 见异丙基氯
 (310页)
 氯丙酮 807
 氯丙醇 807
 1-氯-2-丙醇 参见氯丙醇
 α -氯甘油 见 3-氯代-1,2-
 丙二醇(813页)
 氯灭酸 见抗风湿灵
 (346页)
 氯代萘 见氯萘
 氯百杀 见四氯苯醚
 (190页)
 氯苯砒 见一氯杀螨砒
 (3页)
 氯哌啶 807
 氯敌鼠 见氯鼠酮
 氯胺酮 807
 氯茶油 807
 氯茶蜡 807
 氯菊酯 808
 氯硝胺 808
 氯硫磷 808
 氯唑(啉) 参见磷酸氯唑
 (969页)
 1-氯蒽醌 808
 2-氯蒽醌 808
 α -氯蒽醌 见 1-氯蒽醌
 3-氯蒽醌 见 2-氯蒽醌
 氯鼠酮 808
 氯酸钠 808
 氯酸钡 808
 氯酸盐 809
 氯酸钾 809
 氯霉素 809
 氯磺酸 809
 氯噻酮 809
 氯磷定 809
 氯乙酰氯 809
 2-氯丁二烯 809
 氯丁胶乳 809
 氯丁橡胶 810
 氯化丙烯 见 1,2-二氯丙
 烷(20页)
 氯化石蜡 810
 氯化亚汞 810
 氯化亚铁 810
 氯化亚铜 810
 氯化亚锡 810
 氯化亚锰 见氯化锰
 氯化(作用) 810
 氯化冶金 811
 氯化胆碱 811
 氯化埃烯 见毒杀芬
 (491页)
 氯化淀粉 见氧化淀粉
 (615页)
 氯化铜铵 811
 氯化聚醚 见聚氯醚
 (885页)
 氯化橡胶 811
 氯丙硫脲 见泰尔登
 (573页)
 氯甲噻酮 见芬那露
 (335页)
 氯四环素 见金霉素
 (449页)
 氯(代)甲烷 811
 氯吡硫磷 见毒死蜱
 (491页)
 氯苯胺灵 811
 氯屈米通 见扑尔敏
 (133页)
 氯洁霉素 811
 氯铂(氢)酸 811

- 氯铂酸盐 812
 氯铂酸铵 812
 氯氧化铋 812
 氯氧化锆 812
 氯硝柳胺 812
 氯氰菊酯 812
 氯普马嗪 见盐酸氯丙嗪
 (584 页)
 氯酯纤维 见维荣(736 页)
 氯醚橡胶 812
 氯磷灰石 参见磷灰石
 (968 页)
 α -氯乙基膦酸 见乙烯利
 (5 页)
 氯三氯乙稀 见三氯氯乙
 烯(43 页)
 氯化乙基汞 812
 氯化松节油 813
 氯化法(纸)浆 813
 氯化法(制浆) 813
 氯化聚乙烯 813
 氯化橡胶漆 813
 氯化磷酸钠 813
 氯甲酸乙酯 813
 3-氯代-1,2-丙二醇 813
 5-氯邻甲苯胺 见对氯邻氯
 基甲苯(217 页)
 氯林可霉素 见氯洁霉素
 氯唑青霉素 813
 氯酚羟基汞 814
 氯碱法(纸)浆 见氯化法
 (纸)浆
 氯碱法(制浆) 见氯化法
 (制浆)
 氯磺化(作用) 814
 氯丁二烯橡胶 见氯丁橡胶
 氯丁加成橡胶 参见加成橡
 胶(211 页)
 氯化丁基橡胶 814
 氯化联苯树脂 814
 氯化聚氯乙稀 814
 氯苯基苯基砒 见一氯杀
 蟥砒(3 页)
 4-氯醋酸羧丸素 814
 氯乙环己亚硝脲 814
 氯丁橡胶胶粘剂 814
 2-氯-6-(三氯甲基)吡啶 ...
 815
 氯化磷腈聚合物 815
 氯霉素类抗生素 815
 氯化 2-羟乙基三甲铵 见
 氯化胆碱
 氯化烷基三甲基铵 815
 氯化聚氯乙稀纤维 见过
 氯纶(253 页)
 氯苯甲酰吡啶乙酸 见消
 炎痛(652 页)
 氯磺化聚乙烯橡胶 815
 5-氯-2-甲氧基苯胺盐酸盐
 见红色基 RC(323 页)
 氯胺赶对甲苯磺酸钠 见氯
 胺 T
 4-氯-N-(硬脂酰胺甲基)吡啶
 见防水剂 PF(316 页)
 氯磺化聚乙烯密封膏
 815
 氯乙烯-丙烯腈共聚纤维
 见腈氯纶(819 页)
 氯丁胶乳沥青防水涂料 ...
 815
 氯化(N,N-二甲基-N-苯基-
 N-苄基)铵 见拔白剂
 (421 页)
 氯乙烯-偏二氯乙烯共聚物
 815
 氯乙烯-醋酸乙烯酯共聚物
 815
 氯乙烯-偏二氯乙烯共聚纤
 维 见聚偏(二)氯乙烯纤
 维(898 页)
 氯乙烯-醋酸乙烯酯共聚纤
 维 见维荣(736 页)
 氯化十二烷基二甲基苄基
 铵 815
 氯化十八烷基二甲基苄基
 铵 816
 傅里叶变换红外光谱
 816
 储气柜 见气柜(83 页)
 储氢材料 816
 储能材料 见储氢材料
 皓矾 见硫酸锌(767 页)
 集料 见骨料(517 页)
 集中分散控制系统 见分布
 式控制系统(102 页)
 焦化 816
 焦耳 816
 焦油 816
 焦炭 816
 焦烧 816
 焦煤 816
 焦糖 817
 焦木酸 817
 焦炉气 见焦炉煤气
 焦油萘 参见萘(673 页)
 焦油酸 817
 焦油碱 817
 焦砷酸 参见砷酸(587 页)
 焦枞酸 817
 焦硫酸 817
 焦磷酸 817
 焦儿茶酚 见邻苯二酚
 (364 页)
 焦化蒸馏 817
 焦炉煤气 817
 焦油沥青 817
 焦铈酸钾 817
 焦磷酸钠 817
 焦磷酸盐 817
 焦磷酸钾 817
 焦磷酸锡 818
 焦亚硫酸盐 参见亚硫酸盐
 (233 页)
 焦亚硫酸钾 见偏重亚硫酸
 钾(706 页)
 焦性没食子酸 见焦枞酸
 焦磷酸二氢钙 818
 焦磷酸四乙酯 见特普
 (601 页)
 焦磷酸盐电镀 818
 焦炉气深度冷冻法 818
 奥纶 见腈纶(819 页)
 奥克托今 818
 奥索克新 见喘咳宁
 (784 页)
 奥式过滤器 见转筒真空过
 滤机(424 页)
 奥斯陆结晶器 见连续式操
 作循环式结晶器(350 页)
 奥氏气体分析器 818
 循环比 818

- 循环伏安法 818
- 舒喘灵 见沙丁胺醇
(380 页)
- 舒乐安定 见三唑氯安定
(43 页)
- 釉 818
- 番红 T 见碱性桃红 T
(903 页)
- 禽畜生长素 见复合微量
元素添加剂(527 页)
- 猩红酸 819
- 腊 819
- 腊纶 819
- 腊油 101 819
- 腊氯纶 819
- 腺 819
- 鲁米那 见苯巴比妥
(415 页)
- 鲁特鼓风机 参见旋转式
鼓风机(714 页)
- 鲁奇煤气化炉 819
- 鲁奇煤气化法 819
- 【、】
- 装置陶瓷 820
- 掬特灵 820
- 痛惊宁 见酰胺咪嗪
(831 页)
- 痛痛病 820
- 惰性气体 见稀有气体
(795 页)
- 惰性粒子沸腾干燥器 ...
..... 820
- 焰火 820
- 焰火剂 参见焰火
- 焰心 参见火焰(111 页)
- 焰色反应 820
- 焙烧 820
- 焙粉 820
- 焙烧炉 820
- 焙烧苏打 见碳酸氢钠
(909 页)
- 滞流 820
- 滞后损耗 821
- 渣油 821
- 渺(位) 参见蔡(679 页)
- 渺二溴(代)蔡 参见蔡
(679 页)
- 湿纺 821
- 湿度 821
- 湿抄机 821
- 湿含量 821
- 湿度计 821
- 湿袋法 参见等压成型法
(796 页)
- 湿强度 见湿态强度
- 湿熬法 参见熬制法
(876 页)
- 湿天然气 参见天然气
(64 页)
- 湿态强度 821
- 湿法分析 821
- 湿法冶金 821
- 湿法脱硫 821
- 湿法磷酸 822
- 湿球温度 822
- 湿强度剂 822
- 湿式除尘器 见水力除尘器
(125 页)
- 湿式并流低位冷凝器
..... 822
- 温度计 822
- 温差电偶 见热电偶
(594 页)
- 温室效应 822
- 温度边界层 822
- 温克勒煤气化炉 822
- 湍流 822
- 湍球塔 823
- 湍流扩散 见涡流扩散
(653 页)
- 滑石 823
- 滑石陶瓷 823
- 滑片式压缩机 见转动活
板压缩机(424 页)
- 溅射镀膜磁带 823
- 游离基 见自由基(276 页)
- 游离硫黄 823
- 游离状打浆 823
- 游离基反应 见自由基反应
(277 页)
- 游离基聚合 见自由基聚合
(277 页)
- 游离基型共聚 见自由基型
共聚(277 页)
- 普钙 见过磷酸钙(255 页)
- 普利形 823
- 普通钢 823
- 普碳钢 见普通钢
- 普朗特数 823
- 普通水泥 见普通硅酸盐
水泥
- 普通黄铜 参见黄铜
(684 页)
- 普弹形变 823
- 普鲁士蓝 见铁蓝(605 页)
- 普鲁本辛 824
- 普鲁卡因 824
- 普通过磷酸钙 见过磷酸
钙(255 页)
- 普通耐火材料 824
- 普通硅酸盐水泥 824
- 普鲁卡因青霉素 见青霉
素普鲁卡因(401 页)
- 富纤 见高湿模量粘胶纤
维(643 页)
- 富马酸 参见丁烯二酸
(32 页)
- 富民隆 见磺胺汞(954 页)
- 富士-1 号 见稻瘟灵
(944 页)
- 富营养化 824
- 富锌底漆 824
- 富马酸亚铁 824
- 富过磷酸钙 824
- 富铝红柱石 见莫来石
(581 页)
- 道尔顿 824
- 道林纸 见胶版印刷纸
(632 页)
- 道密度 参见记录密度
(203 页)
- 道煤气化炉 824
- 【フ】
- 犀角 825
- 强度 825
- 强酸 825
- 强碱 825
- 强心药 825
- 强的松 见泼尼松(471 页)
- 强痛定 825
- 强力霉素 825

强电解质 825
 强制对流 825
 强度极限 825
 强力粘胶纤维 825
 强迫高弹形变 826
 强制循环蒸发器 826
 疏水性 826
 疏水器 见冷凝水排除器
 (378 页)
 疏松剂 见膨松剂(959 页)
 隔膜泵 826
 隔膜阀 826
 隔音纸板 826
 隔膜压缩机 826
 隔膜式电解槽 826
 隔膜式平板筛浆机 见平板
 筛浆机(136 页)
 媒染剂 827
 媒介染料 827
 媒染染色 827
 絮凝剂 827
 絮凝作用 827
 巯基 827
 6-巯基嘌呤 827
 巯基丙氨酸 见半胱氨酸
 (208 页)
 巯基重氮盐 2544 827
 2-巯基苯并咪唑 见防老剂
 MB(318 页)
 2-巯基苯并噻唑 827
 缓化剂 参见催化剂
 (852 页)
 缓冲层 827
 缓蚀剂 828
 缓冲作用 828
 缓冲容量 828
 缓冲溶液 828
 缓效肥料 见迟效肥料
 (386 页)
 缓释肥料 828
 缓蚀阻垢剂 TS-104 828
 缔合分子 参见缔合
 (作用)
 缔合(作用) 828
 编织机 828
 编结机 见编织机

十三画

【一】

填充 829
 填料 829
 填充床 见固定床(434 页)
 填充物 829
 填充剂 见填充物
 填充料 见填充物
 填充塔 829
 填料函 829
 填料塔 见填充塔
 填料箱 见填料函
 填充式吸收塔 参见填充式
 吸收器
 填充式吸收器 829
 填充式萃取塔 829
 填料式萃取塔 见填充式
 萃取塔
 填充聚四氟乙烯 829
 概率 830
 赖顿 见聚苯硫醚纤维
 (893 页)
 赖氨酸 830
 L-赖氨酸-L-天门冬氨酸盐...
 830
 酮 830
 酮肟 参见肟(369 页)
 酮胺 参见胺(819 页)
 酮酸 830
 酮糖 参见单糖(473 页)
 酮麝香 830
 酮基布洛芬 831
 酰卤 831
 酰胺 831
 酰基 831
 酰化剂 831
 酰(基)化 831
 酰胺咪唑 831
 酰胺态氮肥 参见氮肥
 (801 页)
 酯 831
 酯化 831
 酯胶 见甘油松香酯
 (148 页)
 酯交换 832
 酯胶瓷漆 832
 酯胶清漆 832
 酪素 见酪蛋白

酪酸 见正丁酸(143 页)
 酪蛋白 832
 酪素纤维 见酪蛋白纤维
 酪蛋白纤维 832
 酪蛋白塑料 832
 鼓风机 832
 鼓泡塔 832
 鼓泡器 832
 鼓式干燥器 见滚筒(式)
 干燥器(864 页)
 鼓式硫化机 832
 鼓泡式吸收器 833
 蒜素 见大蒜素(52 页)
 蓝矾 见硫酸铜(767 页)
 蓝图 参见晒图(600 页)
 蓝油 参见樟脑(原)油
 (934 页)
 蓝色盐 VB 833
 蓝色盐 VRT 833
 蓝色基 B 参见邻联茴香
 胺(364 页)
 蓝色基 BB 833
 蓝宝石 参见刚玉(267 页)
 蓝铜矿 833
 蓝晶石 833
 葱 833
 葱油 833
 葱酚 833
 葱酮 833
 葱醌 834
 葱醌染料 834
 葱醌-β-磺酸 834
 蓖麻酸 834
 蓖麻(子)油 834
 蓄电池 834
 蓄热器 见蓄热式换热器
 蓄热式换热 834
 蓄热炉裂解 834
 蓄热式换热器 835
 蒲公英 835
 蒸发 835
 蒸缸 见蒸锅
 蒸球 835
 蒸煮 835
 蒸锅 835
 蒸馏 835
 蒸气压 835

- 蒸发器 见蒸发设备
 蒸汽泵 836
 蒸发器 836
 蒸馏法 836
 蒸馏釜 836
 蒸馏酒 836
 蒸发设备 836
 蒸发胶乳 836
 蒸汽导管 见蒸汽胶管
 蒸汽胶管 836
 蒸汽蒸馏 837
 蒸煮助剂 837
 蒸发结晶器 837
 蒸汽加热器 837
 蒸汽直动泵 见蒸汽泵
 蒸汽喷射泵 837
 蒸汽煅烧炉 837
 蒸汽压渗透计 参见蒸汽
 压渗透法
 蒸汽压渗透法 837
 蒸汽传动往复泵 见蒸汽泵
 蒸汽喷射式汽化冷冻机 见
 喷射式冷冻机(782页)
 蒙布漆 见透布油(624页)
 蒙脱石 838
 蒙氏合金 838
 蒙耳合金 见蒙氏合金
 榄核莲 见穿心莲(566页)
 碘 838
 碘伏 838
 碘仿 838
 碘苷 838
 碘油 见碘化油
 碘酊 见五氧化二碘(73页)
 碘值 838
 碘酸 838
 碘化汞 839
 碘化物 839
 碘化油 839
 碘化钠 839
 碘化氢 839
 碘化钾 839
 碘化铵 839
 碘化银 839
 碘化氰 839
 碘化镉 839
 碘化磷 839
 碘香酸 839
 碘酸钾 839
 碘酸钾 840
 碘化亚汞 840
 碘化亚铁 840
 碘化(作用) 840
 碘(代)甲烷 840
 碘吡乙酸 见碘吡啦哈
 碘吡啦哈 840
 碘量滴定法 840
 4-碘苯氧基醋酸 见增产
 灵(929页)
 碘化钾淀粉试纸 840
 硼 840
 硼丝 见硼纤维
 硼肥 840
 硼砂 840
 硼酐 见氧化硼(613页)
 硼烷 841
 硼酸 841
 硼纤维 841
 硼砂矿 841
 硼镁肥 841
 硼氢化钠 841
 硼氢化钾 841
 硼氢化锂 841
 硼素肥料 见硼肥
 硼硅橡胶 841
 硼族元素 842
 硼镁铁矿 842
 硼砂珠试验 842
 硼氢化合物 见硼烷
 硼氮高分子 842
 硼酸三甲酯 842
 硼酸钠方解石 见钠硼解
 石(524页)
 碎屑基压塑料 842
 碰撞理论 842
 感光纸 842
 感光度 842
 感光材料 843
 感光乳剂 843
 感光玻璃 843
 感光树脂 843
 感光防护纸 843
 感光树脂版 843
 感应电加热 843
 雷汞 843
 雷管 843
 雷氏镍 参见骨架催化剂
 (517页)
 雷米邦 844
 雷米邦 A 844
 雷米封 见异烟肼(309页)
 雷诺数 844
 雷锁辛 见间苯二酚
 (374页)
 雷蒙磨 参见环滚研磨机
 (399页)
 雷酸汞 见雷汞
 雷公藤碱 844
 雷佛奴耳 见利凡诺
 (358页)
 雷诺准数 见雷诺数
 零点能 844
 零级反应 844
 零族元素 844
 雾沫夹带 844
 摄影材料 844
 摄影原纸 844
 摆轮式研磨机 参见环滚
 研磨机(399页)
 摇动筛 见振动筛(591页)
 摇动结晶器 845
 摇瓶培养法 845
 搪瓷 845
 搪玻璃设备 845
 搪塑成型法 845
 搪玻璃反应罐 845
 辐射化学 845
 辐射处理 见辐射加工
 辐射加工 845
 辐射防护 846
 辐射硫化 846
 辐射聚合 846
 辐射高温计 846
 输油管 846
 输泥胶管 846
 裘(革) 见毛皮(83页)
 【1】
 频哪醇重排作用 参见
 分子重排(99页)
 嗜菌体 见噬菌体(957页)
 嗜热细菌 846

- 嗜氧性微生物 846
 噁唑 846
 噁烷 见环氧乙烷(396 页)
 噁嗪 846
 噁嗪染料 846
 暗镍蛇纹石 见硅镍矿
 (690 页)
 蜂蜡 846
 蜂蜜 847
 蜂皇浆 847
 蜂窝塑料 847
 蜕变 847
 蜕皮激素 847
 跨环聚合 847
 跨二溴代萘 参见萘
 (679 页)
 路布兰法 847
 路易斯酸 参见酸碱电
 子论(882 页)
 路易斯碱 参见酸碱电
 子论(882 页)
 跟踪调节系统 见随动
 调节系统(735 页)
 置换法 847
 置换(作用) 847
 置换固溶体 848
 照明剂 848
 照明煤油 848
 照像干版 见干版(47 页)
 照像乳剂 见感光乳剂
 (843 页)
 畸形纤维 见异形(截面)
 纤维(311 页)
【J】
 稠苯 848
 稠环烃 见稠苯
 稠厚器 见增稠器(930 页)
 矮壮素 848
 锗 848
 锗石 参见锗
 锗流干燥器 848
 锗 848
 锗式搅拌器 848
 锗 848
 锡 849
 锡石 849
 锡青铜 849
 锡斯通 见乙拌磷(5 页)
 锡酸钠 849
 锤纹漆 849
 锤式粉碎机 见锤击式粉
 碎机
 锤击式粉碎机 849
 锥形球磨 参见球磨
 (673 页)
 锥式轧碎机 849
 锥式破碎机 见锥式轧碎机
 锥形轧碎机 见锥式轧碎机
 锥形沉降器 850
 锥形除渣器 850
 锥形磨浆机 见精浆机
 (926 页)
 锦纶 850
 锦砖 见陶瓷锦砖(670 页)
 锦羊革 参见山羊皮(53 页)
 和面革(510 页)
 铍 850
 铍剂 850
 铍子油 850
 键级 850
 键合异构 851
 锰 851
 锰肥 851
 锰酸钾 851
 锰族元素 851
 锰锌铁氧体 851
 简并性 851
 简单蒸馏 851
 简单调节系统 851
 简单碰撞理论 见碰撞
 理论(842 页)
 催干剂 851
 催化剂 852
 催产素 852
 催化反应 852
 催化作用 852
 催化毒物 参见催化剂中毒
 催化重整 852
 催化活性 852
 催化脱氢 852
 催化裂化 852
 催化剂中毒 853
 催化剂再生 853
 催化剂寿命 853
 催化剂担体 见催化剂载体
 催化剂制造 853
 催化剂载体 853
 催化剂选择性 853
 催化裂化装置 853
 催化剂型增塑剂 853
 像纸 854
 鼠甘伏 854
 微晶 854
 微电池 见局部电池
 (385 页)
 微生物 854
 微压计 854
 微粒剂 854
 微微球 854
 微分蒸馏 见简单蒸馏
 (851 页)
 微孔橡胶 854
 微观混合 854
 微波干燥 854
 微泡胶片 854
 微型电池 854
 微烟火药 见无烟火药
 (61 页)
 微斜长石 855
 微晶玻璃 855
 微量分析 855
 微功率电池 见微型电池
 微生物农药 855
 微生物腐蚀 855
 微观动力学 见本征动
 力学(147 页)
 微波干燥器 855
 微胶囊染料 855
 微晶高岭土 见蒙脱石
 (838 页)
 微生物培养法 855
 微量元素肥料 855
 微区 X 射线谱分析仪 见
 电子探针(179 页)
 愈创木酚 855
 遥(位) 参见萘(679 页)
 遥感胶片 856
 遥二溴(代)萘 参见萘
 (679 页)
 遥爪聚合物 856
 遥爪型液体橡胶 参见液

体橡胶(724 页)	痰易净 见乙酰半胱氨酸(11 页)	(255 页)
馏分 856	煤 858	溴 860
馏程 856	煤气 858	溴水 860
腻子 856	煤油 858	溴剂 860
腹安酸 见呋喃苯胺酸 (353 页)	煤砖 858	溴酸 861
触媒 参见催化剂(852 页)	煤渣 858	溴靛 见还原溴靛蓝 (342 页)
触杀剂 参见触杀作用和 杀虫剂(286 页)	煤精 858	溴乙烷 861
触变剂 856	煤气化 858	溴乙新 861
触杀作用 856	煤气表 参见气体流量 计(86 页)	溴化汞 861
触杀杀虫剂 参见触杀作 用和杀虫剂(286 页)	煤化工 859	溴化物 861
解吸 856	煤矿石 859	溴化钠 861
解理 856	煤岩学 859	溴化氢 861
解聚 856	煤液化 859	溴化钾 861
解脲酶 见蛋白酶(736 页)	煤焦油 859	溴化铝 861
解药 856	煤渣砖 859	溴化铵 861
解痒药 856	煤气中毒 参见一氧化碳 (2 页)	溴化银 861
解离度 857	煤气化炉 859	溴化氰 861
解像力 857	煤气焦炭 859	溴本辛 862
解磷定 857	煤岩相学 见煤岩学	溴胺酸 862
解磷毒 见解磷定	煤油页岩 见油页岩 (464 页)	溴蔡酚 862
解热镇痛药 857	煤炭脱灰 859	溴酸钠 862
詹森式粗筛 见左登式粗 筛(156 页)	煤堆干馏 见成堆干馏 (249 页)	溴酸盐 862
【、】	煤气发生炉 见煤气化炉	溴酸钾 862
新己烷 参见己烷(55 页)	煤气表用革 860	溴磷脂 见还原溴磷脂 (342 页)
新戊烷 参见戊烷(156 页)	煤间接液化 参见煤液化	溴化乙烯 见 1,2-二溴 乙烷(20 页)
新生态 见初生态(383 页)	煤直接液化 参见煤液化	溴化亚汞 862
新亚胺 见可溶性聚酰亚 胺(158 页)	煤酚皂溶液 860	溴化(作用) 862
新抗凝 857	煤焦油皂液 见煤酚皂溶液	溴(代)甲烷 862
新闻纸 857	煤焦油沥青 参见焦油沥 青(817 页)	溴氰菊酯 862
新诺明 见磺胺甲基异噁 唑(957 页)	煤炭脱水干燥 860	溴酸盐法 863
新能源 857	煅石膏 见烧石膏(649 页)	溴百里酚蓝 863
新福林 857	滤布 860	溴化丁基橡胶 863
新霉素 857	滤纸 860	溴化丙胺太林 见普鲁 本辛(824 页)
新生霉素 857	滤饼 参见过滤(253 页)	溴化新斯的明 863
新西力生 见磷酸乙基 汞(969 页)	滤浆 参见过滤(253 页)	溴化十六烷基三甲基铵 863
新工艺炭黑 858	滤液 参见过滤(253 页)	溜毛 863
新戊(基)二醇 858	滤渣 参见过滤(253 页)	滚桶 参见转鼓(423 页)
新加坡达玛 参见达玛树 脂(249 页)	滤油纸 860	滚塑 863
鹿皮 858	滤光玻璃 860	滚镀 863
	滤色玻璃 见滤光玻璃	滚筒筛 见旋转筛(713 页)
	滤芯纸板 见过滤纸板	滚碎机 863

- 滚筒印花 864
 滚筒(炭)黑 864
 滚桶镀槽 864
 滚磨设备 864
 滚轮加料器 见滚筒加料器
 滚筒轧碎机 见滚碎机
 滚筒加料器 864
 滚筒(式)干燥器 864
 滚筒式制丸机 864
 滚筒式反应设备 864
 溶体 见溶液
 溶质 参见溶液
 溶胀 864
 溶剂 参见溶液
 溶氧 864
 溶胶 864
 溶液 865
 溶媒 参见溶液
 溶解 865
 溶纤剂 见乙二醇
 乙醚(10 页)
 溶剂苯 865
 溶剂油 865
 溶度积 865
 溶菌酶 865
 溶蕈素 参见可溶性还原
 染料(158 页)
 溶解度 865
 溶解浆 见人造丝浆(36 页)
 溶解盐 B 865
 溶解热 865
 溶解焙 见溶解热
 溶旋素 参见可溶性还原
 染料(158 页)
 溶肉瘤素 参见氮芥类药
 物(802 页)
 溶剂汽油 865
 溶剂染料 866
 溶剂萃取 见液液萃取
 (725 页)
 溶剂脱蜡 866
 溶剂精制 866
 溶性糖精 参见糖精
 (963 页)
 溶液纺丝 866
 溶液聚合 866
 溶蕈素黄 V 866
 溶蕈素绿 IB 866
 溶蕈素蓝 IBC 866
 溶旋素棕 IRD 867
 溶旋素蓝 O4B 867
 溶出伏安法 867
 溶剂染色法 867
 溶剂石脑油 见溶剂汽油
 溶剂脱沥青 867
 溶液胶粘剂 867
 溶蕈素金黄 IRK 867
 溶旋素桃红 IR 867
 溶剂型增塑剂 见主增塑
 剂(205 页)
 溶剂蒸气除油 868
 溶液性质分析器 868
 溶液聚合丁苯橡胶 868
 羧基 868
 羧酸 868
 羧基橡胶 868
 羧甲基纤维素 868
 羧基丁苯橡胶 参见羧基
 橡胶
 羧基丁腈橡胶 参见羧基
 橡胶
 羧甲基纤维素钠 869
 羧苯甲酰磺胺噻唑 见酞
 磺胺噻唑(676 页)
 誊写蜡纸 869
 数字仪表 869
 数学模拟 869
 数均分子量 参见高聚物
 分子量(641 页)
 数均聚合度 参见聚合
 度(885 页)
 数字录音磁带 869
 数字录像磁带 869
 数据记录特性 869
 塑化 869
 塑炼 869
 塑料 869
 塑化剂 870
 塑化浴 870
 塑性态 见粘流态(732 页)
 塑炼胶 870
 塑料王 见聚四氟乙烯
 (890 页)
 塑料纸 870
 塑料粉 见压塑粉(241 页)
 塑料管 870
 塑解剂 见催化剂型增塑
 剂(853 页)
 塑性材料 870
 塑性变形 870
 塑料门窗 870
 塑料电镀 870
 塑料地板 870
 塑料面砖 870
 塑料喷涂 871
 塑料跑道 871
 塑料墙纸 871
 塑料壁纸 见塑料墙纸
 塑料大理石 871
 塑料阻燃剂 871
 塑料波形瓦 871
 塑料贴面纸 871
 塑料润滑剂 871
 塑料填充剂 872
 塑料覆盖层 872
 塑料光导纤维 872
 塑料充气房屋 872
 塑料浓缩颜色母料 872
 塑料点波填料冷却塔
 872
 酱色 见焦糖(817 页)
 酱油 872
 塞龙 872
 福美双 873
 福美砷 873
 福美铁 873
 福美特 见福美铁
 福美联 见一硫化四甲基
 秋兰姆(3 页)
 福美锌 873
 福美锰 873
 福美镍 873
 福斯金 见速灭磷(585 页)
 福斯胺 见磷胺(967 页)
 福尔马林 参见甲醛
 (161 页)
 福美甲肿 873
 福斯多新 873
 裱糊法 见接触(层压)成
 型(693 页)
 裸皮 见生皮(196 页)

【7】

- 群体 873
 群青 874
 嫌氧发酵 见无氧发酵
 (61 页)
 嫌氧胶粘剂 见丙烯酸树
 脂胶粘剂(143 页)
 叠合反应 874
 叠合汽油 见聚合汽油
 (887 页)
 叠氮化钠 874
 叠氮化铅 874
 叠氮化合物 874
 叠层式传动带 874
 缠绕成型法 874

十四画

【一】

- 静电复印 参见静电照像
 及静电复印材料
 静电除尘 875
 静电喷涂 875
 静电照像 875
 静电电势 875
 静力除尘器 875
 静电防止剂 875
 静压液面计 875
 静电复印材料 875
 静电植绒胶粘剂 EX-1
 876
 熬制法 876
 墙粉 见水粉漆(123 页)
 赫兹 876
 赫斯定律 见盖斯定律
 (731 页)
 模压法 见压塑法(241 页)
 模具钢 876
 模拟仪表 876
 模板集合 876
 槟榔碱 876
 榨油机 876
 桐石 876
 需氧发酵 见发酵
 (221 页)
 酵母 876
 酵素 见酶(877 页)
 酵母菌 876

- 酶 877
 酶软 见软化(二)(426 页)
 酶柔 见软化(二)(426 页)
 酶原 877
 酶工程 877
 酶化学 877
 酶电极 877
 酶制剂 877
 酶单位 877
 酶活力 877
 酶催化 877
 酶软不足 877
 酶软过度 877
 酶脱毛法 参见脱毛
 (709 页)
 酶膜反应器 877
 酶反应动力学 877
 酿酶 878
 酿造酒 见发酵酒(222 页)
 酸 878
 1,2,4-酸 见 1-氨基-2-萘
 酚-4 磺酸(622 页)
 2,3-酸 见 3-羟基-2-萘甲
 酸(730 页)
 β -酸 见萘醌- β -磺酸
 (834 页)
 酸纺 878
 酸雨 878
 酸败 878
 酸肿 878
 酸洗 878
 酸根 878
 酸酐 878
 酸值 878
 酸蛋 878
 酸渣 参见酸精制
 酸式盐 879
 酸性红 B 879
 酸性红 3B 879
 酸性红 G 879
 酸性黑 10B 879
 酸性橙 I 879
 酸度计 879
 酸精制 880
 酸性大红 G 见酸性红 G
 酸性大红 GR 880
 酸性(反应) 880

- 酸性金黄 I 见酸性橙 I
 酸性金黄 G 880
 酸性肥料 880
 酸性染料 880
 酸性桃红 3B 见酸性红 3B
 酸性嫩黄 G 880
 酸法磷肥 880
 酸式硫酸盐 880
 酸式碳酸钠 见碳酸氢
 钠(909 页)
 酸式碳酸盐 881
 酸式碳酸钾 见碳酸氢
 钾(909 页)
 酸式碳酸铵 见碳酸氢
 铵(909 页)
 酸变性淀粉 881
 酸性络合蓝 GGN 881
 酸性氧化物 881
 酸性媒介棕 RH 881
 酸性媒介黑 T 881
 酸性墨水蓝 881
 酸洗缓蚀剂 881
 酸洗缓蚀剂 IS-156 881
 酸洗缓蚀剂 SH 416 882
 酸碱灭火器 见泡沫灭火
 器(468 页)
 酸碱电子论 882
 酸碱电离论 882
 酸碱质子论 882
 酸碱指示剂 882
 酸碱催化剂 882
 酸碱滴定法 见中和法
 (77 页)
 酸式亚硫酸盐 882
 酸性耐火材料 882
 酸性络合染料 882
 酸性媒介枣红 BN 882
 酸性媒介染料 883
 酸性媒介深黄 GG 883
 酸性媒介深蓝 B 883
 蔗糖 见甘蔗蜡(148 页)
 蔗糖 883
 蔗渣浆 883
 蔗糖脂肪酸酯 883
 蔗糖硫酸酯碱式铝盐 见
 硫酸铝(768 页)
 蔡氏盐 883

- 聚苯 884
 聚砷 884
 聚酯 884
 聚醚 884
 聚乙烯 884
 聚1-丁烯 见等规聚1-丁烯(796页)
 聚丙烯 884
 聚甘油 参见甘油(147页)
 聚甲醛 884
 聚合物 见聚合物
 聚合度 885
 聚合釜 885
 聚芳砜 885
 聚苯醚 885
 聚氨基酯 见聚氨基甲酸酯
 聚酚酯 885
 聚烯烃 885
 聚氯醚 885
 聚酰胺 886
 聚酰胺-46 见尼龙-46(223页)
 聚酰胺-66 见尼龙-66(224页)
 聚酰胺-610 见尼龙-610(224页)
 聚酰胺-612 见尼龙-612(224页)
 聚酰胺-1010 见尼龙-1010(224页)
 聚缩醛 886
 聚乙二醇 886
 聚乙烯醇 886
 聚乙醚 886
 聚己内酯 886
 聚马来酸 886
 聚壬酰胺 见尼龙-9(223页)
 聚丙二醇 886
 聚丙烯腈 887
 聚丙烯酸 887
 聚合(反应) 887
 聚合助剂 887
 聚合汽油 887
 聚合松香 887
 聚合物纸 见合成纸
- (281页)
 聚合树脂 887
 聚合染料 887
 聚异丁烯 887
 聚沉作用 见凝结作用(984页)
 聚苯乙烯 887
 聚苯硫醚 888
 聚苯醚砜 888
 聚氟乙烯 888
 聚硅氧烷 888
 聚硫胶乳 888
 聚硫橡胶 888
 聚氯乙烯 889
 聚氯化铝 889
 聚酯土林 889
 聚酯纤维 889
 聚酯树脂 889
 聚酯橡胶 889
 聚酰亚胺 889
 聚碳酸酯 889
 聚醚醚酮 890
 聚磷酸盐 参见缩聚磷酸盐(928页)
 聚磷酸铵 见多磷酸铵(292页)
 聚乙烯纤维 见乙纶(3页)
 聚乙烯吡唑 890
 聚丁内酰胺 见尼龙-4(223页)
 聚己内酰胺 见尼龙-6(223页)
 聚丙烯纤维 见丙纶(138页)
 聚丙烯酰胺 890
 聚丙烯酸钙 890
 聚4-甲基-1-戊烯 890
 聚甲醛纤维 890
 聚四氟乙烯 890
 聚对二甲苯 891
 (聚)过氯乙烯 见氯化聚氯乙烯(814页)
 聚合物合金 见高分子共混物(640页)
 聚合物试剂 891
 聚合物降解 891
 聚合物液晶 891
- 聚辛内酰胺 见尼龙-8(223页)
 聚尿素纤维 891
 聚环氧乙烷 891
 聚苯并咪唑 891
 聚苯并噻唑 891
 聚苯并噻唑 892
 聚癸内酰胺 见尼龙-10(223页)
 聚氧化乙烯 见聚环氧乙烷
 聚氨基酯纤维 见氨纶纤维(619页)
 聚氨基酯橡胶 见聚氨基甲酸酯橡胶
 聚偏磷酸盐 参见缩聚磷酸盐(928页)
 聚烯烃纤维 892
 聚氯化磷腈 见氯化磷腈聚合物(815页)
 聚酰胺纤维 892
 聚酰胺-46纤维 见尼龙-46纤维(225页)
 聚酰胺-66纤维 见尼龙-66纤维(225页)
 聚酰胺-610纤维 见尼龙-610纤维(225页)
 聚酰胺-612纤维 见尼龙-612纤维(226页)
 聚酰胺-1010纤维 见尼龙-1010纤维(226页)
 聚酰胺树脂 见聚酰胺
 聚酯刻图膜 892
 聚酯氟橡胶 892
 聚酯绘图膜 892
 聚酯胶粘剂 892
 聚醚酯纤维 892
 聚乙烯醇缩醛 892
 聚十二内酰胺 见尼龙-12(223页)
 聚三氟氯乙烯 892
 聚壬酰胺纤维 见尼龙-9纤维(225页)
 聚丙烯腈纤维 见腈纶(819页)
 聚β-丙酰胺纤维 见尼龙-3纤维(225页)
 聚有机钛氧烷 参见有机钛

- 聚合物(246 页)
 聚有机铝氧烷 参见有机铝聚合物(247 页)
 聚有机硅氧烷 见聚硅氧烷
 聚合反应工程 893
 聚合物流变学 893
 聚合物混凝土 893
 聚异丁烯橡胶 893
 聚芳酰胺粘剂 893
 聚苯硫醚纤维 893
 聚庚酰胺纤维 见尼龙-7 纤维(225 页)
 聚氨基甲酸酯 893
 聚 α 氨基酸纤维 见尼龙 2 纤维(224 页)
 聚氨基光亮剂 893
 聚氨基胶粘剂 见聚氨基甲酸酯胶粘剂
 聚氨基涂饰剂 894
 聚偏二氯乙烯 894
 聚偏二氯乙炔 894
 聚氯乙炔纤维 见氯纶(803 页)
 聚酰亚胺纤维 894
 聚酯树脂涂料 894
 聚碳酸酯纤维 894
 聚醋酸乙烯酯 894
 聚一氯对二甲苯 参见聚对二甲苯
 聚乙烯农用薄膜 894
 聚乙烯醇缩乙醛 895
 聚乙烯醇缩丁醛 895
 聚乙烯醇缩甲醛 895
 聚二氯对二甲苯 参见聚对二甲苯
 聚丁内酰胺纤维 见尼龙-4 纤维(225 页)
 聚己内酰胺纤维 见锦纶(850 页)
 聚丙烯腈(系)纤维 895
 聚丙烯酸酯橡胶 见丙烯酸酯橡胶(142 页)
 聚甘油脂肪酸酯 895
 聚四氟乙烯纤维 见氟纶(531 页)
 聚对羟基苯(甲)酸 895
 聚有机钛硅氧烷 参见聚元素有机硅氧烷
 聚有机铝硅氧烷 参见聚元素有机硅氧烷
 聚有机硼硅氧烷 参见聚元素有机硅氧烷
 聚有机锡硅氧烷 参见聚元素有机硅氧烷
 聚有机磷硅氧烷 参见聚元素有机硅氧烷
 聚异戊二烯橡胶 见顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶(547 页)
 聚苯并咪唑纤维 895
 聚叔戊内酯纤维 895
 聚氯丁二烯橡胶 895
 聚氧乙烯蓖麻油 895
 聚 ω 氨基十一酰胺 见尼龙 11(223 页)
 聚氨基泡沫塑料 896
 聚氨基树脂涂料 见聚氨基甲酸酯树脂涂料
 聚氨基弹性纤维 896
 聚羟基乙酸纤维 896
 聚酰亚胺胶粘剂 896
 聚乙烯醇缩丁醛胶 896
 聚乙烯醇缩甲乙醛 896
 聚十二内酰胺纤维 见尼龙-12 纤维(225 页)
 聚元素有机硅氧烷 896
 聚甲基丙烯酸甲酯 896
 聚对苯甲酰胺纤维 897
 聚合物水泥混凝土 897
 聚合物分子量分布 897
 聚合物胶接混凝土 897
 聚合物浸渍混凝土 897
 聚苯乙烯泡沫塑料 897
 聚苯并咪唑胶粘剂 897
 聚氧化丙烯甘油醚 见聚氧化丙烯丙三醇醚
 聚氨基甲酸酯橡胶 897
 聚偏(二)氯乙烯纤维 898
 聚氯乙炔农用薄膜 898
 聚氯乙炔泡沫塑料 898
 聚乙烯醇缩乙醛涂料 参见聚乙炔醇缩醛树脂涂料(899 页)
 聚乙烯醇缩丁醛涂料 参见聚乙炔醇缩醛树脂涂料
 聚乙烯醇缩醛树脂涂料 参见聚乙炔醇缩醛树脂涂料
 聚3,3 双(氯甲基)氧杂丁环 见聚氯醚
 聚对苯二甲酸乙二酯 898
 聚对苯二甲酸丁二酯 898
 聚对氨基苯甲酸纤维 见聚对苯甲酰胺纤维
 聚间苯二酰间苯二胺 898
 聚氧化乙烯脂肪醇醚 898
 聚氧化乙烯烷代酚醚 898
 聚氧化丙烯丙三醇醚 899
 聚氧化丙烯丙三醇醚 899
 聚 ω 氨基十一酰胺纤维 见尼龙-11 纤维(225 页)
 聚氨基甲酸酯胶粘剂 899
 聚乙烯醇缩醛树脂涂料 899
 聚邻苯二甲酸二内酯酯 899
 聚氨基甲酸酯泡沫塑料 见聚氨基甲酸酯泡沫塑料
 聚氨基甲酸酯树脂涂料 900
 聚对苯二甲酸乙二酯纤维 见涤纶(658 页)
 聚氧乙烯甘露醇脂肪酸酯 900
 聚氨基水乳液皮革涂饰剂 CWJ-3 900
 聚对苯二甲酰对苯二胺纤维 900
 聚对苯二甲酸丁二醇酯纤维 900
 聚间苯二甲酰间苯二胺纤维

- 维 900
 聚氧乙烯聚氧丙烯-丁基
 醚 900
 聚氧丙烯聚氧乙烯丙三醇
 醚 900
 聚氧乙烯人造革表面涂饰
 剂 901
 聚氧乙烯山梨糖醇酐三油酸
 酯 见吐温-85(263页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸
 酯 见吐温-80、吐温 81
 (263页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸
 酯 见吐温型乳化剂
 (263页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐三硬脂
 酸酯 见吐温-65(263页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐单月桂
 酸酯 见吐温-20(262页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐单棕榈
 酸酯 见吐温-40(262页)
 聚氧乙烯山梨糖醇酐单硬脂
 酸酯 见吐温-60(263页)
 截止阀 901
 碟形阀 901
 碱 901
 碱纺 901
 碱析 901
 碱熔 901
 碱缩 参见丝光(218页)
 碱石灰 902
 碱式盐 902
 碱性绿 902
 碱性棕 902
 碱性紫 5BN 902
 碱性橙 902
 淬熔法 902
 碱精制 902
 碱纤维素 902
 碱性(反应) 903
 碱性肥料 903
 碱性品红 903
 碱性染料 903
 碱性艳蓝 B 903
 碱性桃红 T 903
 碱性湖蓝 BB 903
 碱性嫩黄 O 903
 碱法(纸)浆 904
 碱式甲酸铝 见二甲酸铝
 (16页)
 碱式硝酸铋 904
 碱式硫酸铬 见铬盐精
 (700页)
 碱式氯化铋 见氯氧化铋
 (812页)
 碱式氯化铝 见聚氯化铝
 (889页)
 碱式氯化锆 见氯氧化锆
 (812页)
 碱式碳酸盐 904
 碱式碳酸铅 904
 碱式碳酸铋 904
 碱式碳酸铜 904
 碱式碳酸镁 904
 碱式碳酸镍 904
 碱式醋酸铝 见二醋酸铝
 (20页)
 碱金属(元素) 904
 碱性玫瑰精 904
 碱性氧化物 904
 碱性蓄电池 905
 碱土金属(元素) 905
 碱式硅铬酸铝 905
 碱式硬脂酸铝 905
 碱性耐火材料 905
 碱式没食子酸铋 905
 碳 905
 碳 14 905
 碳化 905
 碳钢 见碳素钢
 碳酐 见二氧化碳(18页)
 碳酸 905
 碳化物 905
 碳化钙 905
 碳化钼 906
 碳化铌 906
 碳化硅 见金刚砂(448页)
 碳化铝 906
 碳化硼 见一碳化四硼
 (3页)
 碳纤维 906
 碳素钢 906
 碳氮叉 906
 碳酰胺 见尿素(385页)
 碳酰氯 见光气(258页)
 碳硼烷 906
 碳酸化 906
 碳酸气 见二氧化碳(18页)
 碳酸法 见碳酸气饱充法
 碳酸钙 906
 碳酸钠 907
 碳酸钡 907
 碳酸胍 907
 碳酸酐 见二氧化碳(18页)
 碳酸盐 907
 碳酸钾 907
 碳酸铝 907
 碳酸铍 907
 碳酸铜 见碱式碳酸铜
 (904页)
 碳酸铵 907
 碳酸锂 907
 碳酸锌 908
 碳酸锰 908
 碳酸锶 908
 碳酸镁 908
 碳酸镭 908
 碳酸镍 908
 碳一化学 908
 碳二馏分 908
 碳三馏分 908
 碳四馏分 908
 碳五馏分 908
 碳化硅砖 908
 碳族元素 908
 碳链纤维 909
 碳氮化钙 见氰氨(基)化钙
 (799页)
 碳氮共渗 909
 碳酸亚锰 见碳酸锰
 碳酸钠石 见天然碱(64页)
 碳酸钡矿 909
 碳酸氢钠 909
 碳酸氢盐 见酸式碳酸盐
 (881页)
 碳酸氢钾 909
 碳酸氢铵 909
 碳酸酐酶 909
 碳酸氧铋 见碱式碳酸铋
 (904页)
 碳酸镭矿 909

- 碳化硅纤维 909
 碳水化合物 见糖(962 页)
 碳环化合物 909
 碳氢化合物 见烃(555 页)
 碳链高聚物 参见均链高聚物(329 页)
 碳酸二乙酯 909
 碳酸二甲酯 910
 碳八芳烃分离 910
 碳酸乙酯奎宁 见无味奎宁(60 页)
 碳酸气饱充法 910
 碳酸钠十水物 参见碳酸钠
 碳八芳烃异构化 910
 碳 910
 碳酸 910
 碳化氢 910
 碳化铅 910
 碳化镉 910
 磁心 910
 磁泡 911
 磁带 911
 磁迹 见磁道
 磁浆 911
 磁粉 911
 磁鼓 911
 磁道 911
 磁鼓 911
 磁漆 见瓷漆(666 页)
 磁卡片 911
 磁光盘 911
 磁性能 911
 磁铁矿 911
 磁墨水 911
 磁场絮凝 912
 磁性铁红 见磁性氧化铁红
 磁性涂料 见磁浆
 磁性陶瓷 见铁氧体(606 页)
 磁性塑料 912
 磁性橡胶 912
 磁黄铁矿 912
 磁记录介质 见磁记录材料
 磁记录材料 912
 磁记录载体 见磁记录材料
 磁性氧化铁 912
 磁带录音纸 912
 磁性氧化铁红 912
 磁表面记录介质 912
 磁导式气体分析器 913
 【1】
 雌黄 913
 雌二醇 913
 雌(性)激素 913
 雌甾酚醇 见雌二醇
 雌二醇二丙酸酯 913
 雌二醇苯(甲)酸酯 913
 雌甾酚醇二丙酸酯 见雌二醇二丙酸酯
 雌甾酚醇苯(甲)酸酯 见雌二醇苯(甲)酸酯
 嘌呤 913
 嘌呤霉素 913
 嘧啶 913
 嘧啶苯芥 914
 嘧啶氧磷 914
 蜡 914
 蜡纸 914
 蜡油 参见瓦斯油(76 页)
 蜡光纸 914
 蜡脱油 914
 颗粒学 见颗粒工程
 颗粒剂 914
 颗粒工程 915
 颗粒肥料 915
 颗粒活性炭 915
 【2】
 铋 915
 铋单位 915
 铋铬黄 915
 铍 915
 镀锌钢丝 915
 镀锌钢管 915
 镀锌薄钢板 916
 镀锡薄钢板 916
 镀镍光亮剂 BE 916
 镁 916
 镁肥 916
 镁剂 见镁氧混合剂
 镁砖 916
 镁砂 916
 镁铝砖 916
 镁橄榄石 916
 镁氧胶结料 916
 镁氧混合剂 916
 镁橄榄石砖 916
 镁橄榄石陶瓷 916
 镁合金氧化处理 916
 镁 917
 铜 917
 稳定剂 917
 稳态电势 见静态电势(875 页)
 稳态近似 917
 稳定同位素 917
 稳定型酞菁蓝 917
 算图 917
 管(子) 917
 管件 917
 管衬 917
 管皱 918
 管堵 918
 管接 918
 管路 918
 管帽 918
 管箍 918
 管磨机 参见球磨(673 页)
 管式反应器 见管式反应设备
 管式过滤机 见多孔陶质管式过滤机(294 页)
 管式炉裂解 918
 管式换热器 918
 管式(裂解)炉 参见管式炉裂解
 管式反应设备 918
 管束式反应器 见列管式反应器(239 页)
 管式高速离心机 918
 管式超速离心机 见管式高速离心机
 管芯型固体膨胀(式)温度计 919
 熏烟剂 919
 熏蒸剂 919
 熏衣草油 919
 熏蒸作用 919
 熏蒸杀虫剂 见熏蒸剂
 鼻眼净 见盐酸苯(甲)唑啉(585 页)
 睾酮 见睾丸素

- 翠丸素 919
 膜式阀 见隔膜阀(826 页)
 膜萃取 919
 膜蒸发 919
 膜蒸馏 919
 膜状冷凝 919
 膜孔型腐蚀 920
 膜式压力计 920
 膜式压缩机 见隔膜压缩
 机(826 页)
 膜式吸收器 920
 鲜皮 920
 鲜味剂 920
 【、】
 旗红贝司 参见对硝基邻
 氨基甲苯(217 页)
 端面密封 见机械密封
 (228 页)
 端基分析 920
 膏化剂 920
 膏化胶乳 920
 膏状染料 见浆状染料
 (635 页)
 腐蚀 920
 腐泥煤 920
 腐殖质 920
 腐殖煤 920
 腐殖酸 921
 腐蚀电势 921
 腐蚀电流 921
 腐蚀速率 921
 腐蚀疲劳 参见应力腐蚀
 (373 页)
 腐殖酸钠 921
 腐殖酸钾 见泥浆处理剂
 HAP(469 页)
 腐殖酸铵 921
 腐蚀抑制剂 见缓蚀剂
 (828 页)
 腐殖酸类肥料 921
 瘦煤 921
 瘦化剂 参见瘦煤
 遮盖力 921
 竭染 见浸染(661 页)
 竭染率 921
 熔纺 见熔体纺丝
 熔炼 921
 熔盐 922
 熔渣 见炉渣(461 页)
 熔化热 922
 熔化焙 见熔化热
 熔体纺丝 922
 熔体断裂 922
 熔析精炼 922
 熔盐电解 922
 熔致液晶 参见聚合物液
 晶(891 页)
 熔融纺丝 见熔体纺丝
 熔融指数 922
 熔融缩聚 922
 熔压法纺丝 922
 熔融石英砖 922
 熔融流动指数 见熔融指数
 漆 922
 漆布 923
 漆单 923
 漆脂 923
 漆料 923
 漆酚 923
 漆基 见漆料
 漆蜡 见漆脂
 漆包线漆 923
 漆酚缩甲醛清漆 参见漆酚
 漂白 923
 漂白剂 1 923
 漂白土 见漂白粘土
 漂白池 见(纸浆)漂白机
 (393 页)
 漂白剂 923
 漂白粉 923
 漂液 923
 漂油锅 923
 漂粉精 923
 漂白粘土 923
 漩涡流量计 924
 2,4-滴 924
 滴剂 924
 滴点 924
 滴度 924
 滴定法 924
 滴定度 924
 滴定管 924
 滴维净 924
 滴滴涕 924
 滴水电极 925
 滴状冷凝 925
 滴定曲线 925
 滴定终点 925
 滴滴混合剂 925
 滴流床反应器 925
 漏斗 925
 精元 见苯胺黑(414 页)
 精油 925
 精陶 925
 精馏 925
 精煤 见洗煤(557 页)
 精糖 926
 精制浆 见人造丝浆(36 页)
 精炼机 926
 精氨酸 926
 精浆机 926
 精密度 926
 精馏塔 926
 精细化工 926
 精细陶瓷 926
 精细化学品 926
 精细破碎机 参见破碎机
 (588 页)
 粹通 X-100 927
 慢心律 见美西律(565 页)
 赛力散 见醋酸苯汞
 (936 页)
 赛灭散 见氯酚羟基汞
 (814 页)
 赛波凯 见氯氰菊酯
 (812 页)
 赛璐玢 见玻璃纸(488 页)
 赛璐珞 927
 蜜胺 见三聚氰(酰)胺
 (45 页)
 蜜蜡 见蜂蜡(846 页)
 蜜胺树脂胶粘剂 927
 褐煤 927
 褐铁矿 927
 褐皱片 927
 褐皱胶 见褐皱片
 褐锰矿 927
 褐藻胶 927
 【7】
 隧道窑 927
 缩醛 928

缩乙醛 928
 缩节安 见甲哌啉(162页)
 缩合剂 928
 缩聚体 见缩聚物
 缩聚物 928
 缩合(反应) 928
 缩绒染料 参见弱酸性染料(668页)
 缩微胶片 928
 缩聚(反应) 928
 缩聚树脂 928
 缩聚翠蓝 15G 928
 缩醛树脂 928
 缩聚磷酸盐 928
 骡马皮 928

十五画

【一】

增湿 见空气增湿(479页)
 增稠 参见沉积(381页)
 增塑 929
 增白剂 R 929
 增产灵 929
 增稠剂 参见增塑剂(一)
 增香剂 930
 增浓器 见增稠器
 增效剂 930
 增粘剂 930
 增湿器 930
 增感剂 930
 增稠剂 930
 增稠器 930
 增溶剂 930
 增塑剂 930
 增殖细胞 见孕细胞(195页)
 增湿强度 931
 增强塑料 931
 增感染料 931
 增白洗涤剂 931
 增碳水煤气 931
 增强反应注射成型 参见反应注射成型(106页)
 横向抗张力 参见抗张强度(347页)
 横流式过滤 931
 横管式蒸发器 931

槽钢 931
 槽黑 参见炭黑(516页)
 槽子砖 931
 橡皮 见硫化橡胶(768页)
 橡胶 931
 橡胶 见天然胶乳(65页)
 橡皮艇 932
 橡胶丝 932
 橡胶态 见高弹态(635页)
 橡胶烃 932
 橡胶管 见胶管(631页)
 橡胶手套 932
 橡胶水泥 见胶乳水泥(632页)
 橡胶树脂 932
 橡胶轴承 932
 橡胶涂料 932
 橡胶基漆 932
 橡胶三角带 932
 橡胶补强剂 932
 橡胶草橡胶 见青胶蒲公英橡胶(401页)
 橡胶配合剂 933
 橡胶密封垫 933
 橡胶输血管 933
 橡胶溶剂油 933
 橡胶覆盖层 933
 橡胶用软化剂 933
 橡胶国际硬度 933
 橡胶型压敏胶 933
 橡胶-树脂胶粘剂 933
 槲皮素 见栲精(495页)
 樟脑 934
 樟脑酸 934
 樟脑(原)油 934
 樟脑磺酸钠 934
 橄榄石 934
 橄榄油 934
 醋 934
 醋石 见醋酸钙
 醋纤 见醋酸纤维
 醋酐 934
 醋酸 934
 醋柳酸 见阿司匹林(386页)
 醋酮酸 见 α -羟基异丁酸(730页)

醋酸汞 935
 醋酸钙 935
 醋酸钠 935
 醋酸钼 935
 醋酸盐 935
 醋酸钾 935
 醋酸铅 935
 醋酸铜 935
 醋酸铵 935
 醋酸银 935
 醋酸锌 935
 醋酸铋 935
 醋酸镁 935
 醋酸镉 935
 醋酸镍 935
 醋唑磺胺 见乙酰唑胺(8页)
 醋酯纤维 936
 醋碘苯酸 936
 醋酸乙酯 936
 醋酸甲酯 936
 醋酸纤维 见醋酯纤维
 醋酸苄酯 936
 醋酸苯汞 936
 醋酸铀酰 见醋酸双氧铀
 醋酸乙烯酯 936
 醋酸双氧铀 936
 醋酸正丁酯 936
 醋酸(正)戊酯 937
 醋酸可的松 937
 醋酸皮质酮 见醋酸可的松
 醋酸皮质醇 见醋酸氢化可的松
 醋酸异丁酯 937
 醋酸异戊酯 937
 醋酸纤维素 937
 醋酸芳樟酯 见醋酸里哪酯
 醋酸里哪酯 937
 醋酸沉香酯 见醋酸里哪酯
 醋酸松油酯 见醋酸萜品酯
 醋酸苯乙酯 937
 醋酸泼尼松 937
 醋酸柏木酯 938
 醋酸香叶酯 938
 醋酸香茅酯 938
 醋酸萜品酯 938
 醋酸强的松 见醋酸泼尼松

2 醋酸十氢萘酯 938
 醋酸三苯(基)锡 938
 醋酸亚砷酸铜 见巴黎绿
 (120 页)
 醋酸异龙脑酯 938
 醋酸伽罗木酯 见醋酸里
 哪酯
 醋酸犊牛儿酯 见醋酸香
 叶酯
 醋酸强的松龙 见醋酸去
 氢皮质醇
 醋酸-丁酸纤维素 938
 醋酸去氢可的松 见醋酸
 泼尼松
 醋酸去氢皮质醇 938
 醋酸去氧可的松 939
 醋酸去氧皮质酮 见醋酸
 去氧可的松
 醋酸纤维素纤维 见醋酸
 纤维
 醋酸氢化可的松 939
 醋酸对叔丁基环己酯
 939
 酞 939
 酞氢酞 939
 酞型结构 参见酞
 酞亚胺染料 939
 醇 939
 醇淦 见醇化物
 醇解 940
 醇酸 参见羧基酸(730 页)
 醇醚 见脂肪醇聚氧乙烯
 醚(629 页)
 醇化物 940
 醇溶黑 940
 醇溶蓝 940
 醇酸漆 见醇酸树脂涂料
 醇质清漆 940
 醇型羟基 940
 醇溶染料 940
 醇酸树脂 941
 醇酸瓷漆 941
 醇酸清漆 941
 醇醛缩合 941
 醇溶性树脂 941
 醇溶耐晒黄 GR 941
 醇醚硫酸盐 941

醇乙氧基化物 见脂肪醇
 聚氧乙烯醚(629 页)
 醇(钠)烯催化剂 941
 醇溶尼格洛辛 见醇溶黑
 醇酸树脂涂料 941
 蔬果磷 941
 鞋底革 见皮革(460 页)
 鞋面革 见面革(510 页)
 鞋用纸板 941
 霉斑 941
 霉菌蛋白酶 942
 霉菌糖化法 见阿米露法
 (387 页)
 撕裂度 942
 撕裂纤维 见裂膜纤维
 (776 页)
 撞击式压片机 942
 镰铲 942

【I】

影像转移胶片 见一步摄
 影胶片(3 页)
 影像转移感光材料 942
 墨晶 见石英(149 页)
 墨水蓝 见酸性墨水蓝
 (881 页)
 颞式压碎机 见颞式破碎机
 颞式破碎机 942
 蝶阀 见碟形阀(901 页)

【J】

镇吐药 942
 镇咳药 942
 镇痛药 942
 镇痛新 942
 镇静钢 942
 镇静催眠药 943
 锯 943
 锯红 943
 锯黄 943
 锯-钛电镀 943
 镍 943
 镍黄铁矿 943
 镍铁蓄电池 943
 镍锌铁氧体 943
 镍镉蓄电池 943
 镍-镉扩散镀层 944
 镍基荧光颜料彩色复合电
 镀层 944

镍 944
 镍 944
 镍盐 944
 稻宁 见甲基肿酸钙
 (167 页)
 稻丰散 944
 稻麦立 见矮壮素(848 页)
 稻草完 见禾草丹(199 页)
 稻脚青 见甲基肿酸钙
 (168 页)
 稻瘟灵 944
 稻瘟净 945
 稻瘟酞 见四氯苯酞
 (190 页)
 稻瘟散 见灭瘟素(137 页)
 稻瘟醇 945
 箱纸板 945
 箱式压滤机 见凹板式压
 滤机(192 页)
 僵烧氧化镁 见烧结氧化
 镁(649 页)
 德拜 945
 德斯莫杜尔 R 945
 德士古煤气化炉 945

【、】

颜料 945
 颜料黄 G 见耐晒黄 G
 (504 页)
 颜料黄 10G 见耐晒黄 10G
 (505 页)
 颜料绿 B 946
 颜料膏 946
 颜料艳红 6B 见立索尔宝
 红 BK(204 页)
 颜料银朱 R 946
 颜料紫菁 BLC 946
 颜料猩红 见甲苯胺红
 (164 页)
 颜料永固红 F4R 946
 颜料永固橙 RN 946
 颜料后处理 946
 颜料酞菁蓝 B 见颜料酞
 菁蓝 BX
 颜料酞菁蓝 BS 946
 颜料酞菁蓝 BX 947
 熟化 见熟成
 熟丝 参见蚕丝(573 页)

熟成 947
 熟油 947
 熟香 见松香(404 页)
 熟料 947
 熟煤 见煤气焦炭(859 页)
 熟漆 947
 熟石灰 见氢氧化钙
 (539 页)
 熟石膏 见烧石膏(649 页)
 熟松香 见松香(404 页)
 熟炼油 见熟油
 熟桐油 947
 熟啤酒 947
 熟橡胶 见硫化橡胶
 (768 页)
 摩尔 947
 摩尔比 947
 摩尔嫡 947
 摩尔内能 947
 摩尔分数 948
 摩尔体积 948
 摩尔质量 948
 摩尔热容 948
 摩尔溶液 948
 摩洛哥革 参见山羊皮
 (53 页)
 摩擦阻力 参见流体阻力
 (659 页)
 摩尔电导率 948
 摩擦压光机 948
 摩尔气体常量 948
 摩尔吸收系数 948
 瘠性物料 948
 瘤可宁 见苯丁酸氮芥
 (416 页)
 憎水溶胶 参见憎液溶胶
 憎液溶胶 948
 嫡 948
 潜影 948
 潜在电解质 948
 潮解 949
 潘生丁 949
 澄清 参见沉积(381 页)
 羰基 949
 羰基法 949
 羰基合成 949
 羰基络合物 949

糊化 949
 糊剂 949
 糊精 949
 糊墙纸 950
 糊精化酶 见 α -淀粉酶
 (727 页)
 糊状挤压法 见推压成型
 法(692 页)
 鲨肝醇 950
 鲨鱼油 950
 额马突 950
 【7】
 炭压斑痕 950
 劈开 见解理(856 页)
 缬氨酸 950

十六画

【一】

靛红 950
 靛青 见靛蓝
 靛酚 950
 靛蓝 950
 靛铜矿 见铜蓝(698 页)
 靛系染料 950
 靛蓝染料 参见靛系染料
 螯合物 951
 螯合剂 951
 螯合物纸 951
 螯合物萃取 951
 螯合高分子 951
 橙油 951
 橙色基 GC 见间氯苯胺
 (374 页)
 橙色基 GR 见邻硝基苯胺
 (364 页)
 橙色基 R 见间硝基苯胺
 (374 页)
 橙花油 951
 橙花醇 951
 橙花醛 951
 橙花叔醇 951
 醛 952
 醛化 参见羰基合成
 (949 页)
 醛肝 参见肝(369 页)
 醛基 952

醛胺 参见胺(819 页)
 醛酸 952
 醛糖 参见单糖(473 页)
 醛鞣(法) 952
 醛化反应 参见羰基合成
 (949 页)
 醛类鞣料 952
 醛缩一醇 见半缩醛
 (207 页)
 醛缩二醇 见缩醛(928 页)
 醚 952
 醚剂 952
 颠茄 952
 燕麦灵 952
 薯蓣 见山药(53 页)
 薛佛氏酸 952
 薄荷 952
 薄荷油 953
 薄荷脑 953
 薄荷酮 参见薄荷脑
 薄荷醇 见薄荷脑
 薄荷素油 953
 薄荷原油 见薄荷油
 薄膜分离 953
 薄膜磁带 953
 薄膜磁盘 953
 薄膜吹塑法 见吹胀成型
 法(355 页)
 薄层色谱分析 953
 薄膜分离设备 953
 薄膜流通(式)干燥器
 953
 整理 953
 整理剂 KB 954
 整体腐蚀 954
 磺胺 954
 磺酸 954
 磺化油 954
 磺化煤 954
 磺化器 参见搅拌式反应
 设备(777 页)
 磺胺汞 954
 磺胺脒 见磺胺脒
 磺胺脒 954
 磺胺酸 见对氨基苯磺酸
 (216 页)
 磺(酸)基 954

磺化(作用) 955
 磺化腐碱 见水质稳定剂
 HAS(126 页)
 磺化靛蓝 见食用靛蓝
 (547 页)
 磺胺灭脓 955
 磺胺类药 955
 磺胺嘧啶 955
 磺胺醋酰 955
 磺胺噻唑 955
 磺溴酞钠 955
 磺化木质素 见木质素磺
 酸(71 页)
 磺化妥尔油 ST 956
 磺化蓖麻油 956
 磺化溶解油 956
 磺胺异噻唑 956
 磺胺嘧啶钠 参见磺胺嘧啶
 磺胺嘧啶银 956
 磺胺增效剂 见甲氧苄氨
 嘧啶(169 页)
 α-磺化脂肪酸酯 956
 磺化酚醛树脂 956
 磺化酚醛树脂 SMP 956
 4-磺胺-6-甲氧嘧啶 956
 磺胺甲基嘧啶 957
 磺胺增效甲片 见复方新
 诺明片(527 页)
 磺基琥珀酸酯 957
 磺化聚丙烯酰胺 957
 磺胺二甲异噻唑 见磺胺
 异噻唑
 磺胺二甲基嘧啶 957
 磺胺甲氧(基)嘧啶 957
 磺胺甲基异噻唑 957
 【I】
 噻菌体 957
 噻吩 958
 噻唑 958
 噻嗪 958
 1,4-噻嗪 参见噻嗪
 噻枯唑 958
 噻菌灵 958
 噻替派 958
 噻吩嘧啶 958
 噻唑染料 959
 噻嗪染料 959

噻吩乙烯四氟甲嘧啶 见
 噻吩嘧啶
 螟蛉畏 959
 蠕克 见双甲脒(114 页)
 蠕代治 见溴蠕酯(862 页)
 蠕卵酯 见杀蠕酯(288 页)
 器皿玻璃 959
 器械分析 见仪器分析
 (193 页)
 【J】
 镜铁矿 959
 饴 959
 膨胀 959
 膨土岩 见膨润土
 膨体纱 见变形纱(459 页)
 膨松剂 959
 膨胀机 959
 膨胀剂 见膨松剂
 膨胀剂 959
 膨润土 959
 膨梯儿 见太恩(75 页)
 膨胀水泥 960
 膨胀石墨 960
 膨胀(式)温度计 960
 臍 960
 臍酸 960
 雕白块(粉) 见甲醛次硫
 酸氢钠(172 页)
 雕版印花 960
 鲱油 960
 鲸油 960
 鲸蜡 960
 鲸蜡油 960
 鲸蜡醇 960
 【K】
 磨革 960
 磨碎 961
 磨木机 961
 磨木浆 961
 磨面伤 961
 磨革机 961
 磨光玻璃 961
 磨光-抛光机 961
 燃点 见着火点(733 页)
 燃烧 961
 燃料 961
 燃烧剂 见纵火剂(390 页)

燃烧热 961
 燃烧焙 见燃烧热
 燃料油 961
 燃烧分析 参见有机分析
 (244 页)
 燃料化学 962
 燃料甲醇 962
 燃料电池 962
 燃料电池陶瓷 962
 燃料油乳化剂 TY-831
 962
 燧石 962
 燧石玻璃 962
 糖 962
 糖化 962
 糖苷 962
 糖肴 见饴糖(454 页)
 糖原 963
 糖脉 参见脉(628 页)
 糖精 963
 糖蜜 963
 糖酶 963
 糖化酶 见淀粉酶(727 页)
 糖衣机 963
 糖衣锅 见糖衣机
 糖浆剂 963
 糖量计 参见旋光测糖法
 (714 页)
 糖精钠 参见糖精
 凝皂 963
 凝胶 pH 963
 凝血酶 963
 凝血酸 见止血环酸
 (77 页)
 凝析油 963
 凝固浴 963
 凝乳酶 963
 凝结剂 964
 凝胶化 964
 凝胶(体) 964
 凝胶点 参见凝胶化
 凝集剂 见凝结剂
 凝聚剂 见凝结剂
 凝聚法 964
 凝固(作用) 964
 凝固汽油 964
 凝固酒精 964

凝结作用 964
 凝聚作用 见凝结作用
 凝胶色谱法 964
 凝胶纺丝法 964
 凝缩类鞣料 见儿茶类鞣料(36页)
 凝胶渗透色谱法 965
 激素 965
 激光化学 965
 激光染料 965
 激光陶瓷 965
 激光热处理 965
 激光录像盘 参见磁光盘(911页)
【7】
 壁生长效应 965
 避孕片 966
 避孕针 966
 避孕药 966
 避蚊油 966

十七画

【一】

檀香油 966
 檀香脑 966
 酏 见糖(962页)
 藏红花酸 966
 磷 966
 磷君 见速灭磷(585页)
 磷肥 967
 磷盐 见磷酸氢钠铵
 磷铁 967
 磷胺 967
 磷脂 967
 磷酸 967
 磷化物 967
 磷化钙 967
 磷化氢 967
 磷化铝 967
 磷化锌 968
 磷石膏 968
 磷灰石 968
 磷光漆 参见发光漆(221页)
 磷红石 968
 磷块岩 968
 磷矿粉 968
 磷质岩 见磷块岩

磷钨酸 968
 磷钼酸 968
 磷铝石 见磷红石
 磷酰氯 见三氯化磷(45页)
 磷酸钙 968
 磷酸钠 见磷酸三钠
 磷酸酐 见五氧化二磷(73页)
 磷酸盐 968
 磷酸钾 见磷酸三钾
 磷酸铵 968
 磷酸银 968
 磷酸锂 969
 磷酸铋 969
 磷化三氢 参见磷化氢
 磷化处理 969
 磷化底漆 969
 磷光颜料 参见发光颜料(222页)
 磷矿粉肥 参见磷块岩
 磷钨酸钠 969
 磷素肥料 见磷肥
 磷铈镧矿 见独居石(550页)
 磷酸一钙 见磷酸二氢钙
 磷酸一铵 见磷酸二氢铵
 磷酸二钙 见磷酸氢钙
 磷酸二铵 见磷酸氢二铵
 磷酸三钙 见磷酸钙
 磷酸三钠 969
 磷酸三钾 969
 磷酸三铵 见磷酸铵(一)
 磷酸哌啶 见哌啶(515页)
 磷酸氢钙 969
 磷酸氯唑 969
 磷质海鸟粪 参见海鸟粪(654页)
 磷酸乙基汞 969
 磷酸二氢钙 970
 磷酸二氢钠 970
 磷酸二氢钾 970
 磷酸二氢铵 970
 磷酸三乙酯 970
 磷酸三丁酯 970
 磷酸三辛酯 970
 磷酸三苯酯 970

磷酸可待因 970
 磷酸钠玻璃 见六偏磷酸钠(109页)
 磷酸氢二钠 970
 磷酸氢二钾 971
 磷酸氢二铵 971
 磷酸氢钠铵 971
 磷酸酯淀粉 971
 磷素固定作用 971
 磷酸三甲苯酯 971
 磷酸阳极氧化 971
 磷酸盐保护膜 971
 磷酸铵类肥料 971
 磷酸二苯一异辛酯 971
 擦胶 参见挂胶(510页)
 擦涂 见揩涂(777页)

【1】

瞬时纺丝法 见闪蒸纺丝法(209页)
 瞬时弹性形变 见普弹形变(823页)
 螺旋泵 971
 螺旋管件 972
 螺杆压干机 972
 螺杆压出机 972
 螺杆挤出机 见螺杆压出机
 螺杆塑炼机 972
 螺旋加料器 972
 螺旋输送机 972
 螺杆式压缩机 972
 螺旋式换热器 972
 螺旋式输送泵 参见风动式运输设备(108页)
 螺旋式双金属温度计 972
 黝铜矿 973

【2】

镨 973
 镨化合物 973
 镨 973
 镧 973
 镧系元素 973
 镧系收缩 973
 镨 973
 簇合物 参见原子簇(589页)
 鯊油 见鲱油(960页)

【、】

糜蛋白酶 见胰凝乳蛋白酶(628页)

痛得平 见盐酸氧氮芥(584页)

痛得星 见环磷酸胺(398页)

糠油 见米糠油(305页)

糠酸 973

糠蜡 见米糠蜡(305页)

糠醇 974

糠醛 974

糠酮树脂 974

糠酮塑料 974

糠醇树脂 974

糠醛树脂 974

糠醛丙酮树脂 见糠酮树脂

十 八 画

【一】

鞣制 975

鞣质 见单宁(472页)

鞣料 975

鞣花酸 参见单宁(472页)

鞣制不足 975

鞣酸蛋白 975

藜芦 975

藜黄 975

醪液 975

覆盖过滤器 975

【J】

镭 975

镱 975

十 九 画

【I】

曝气池 976

蟾酥 976

【J】

簸动筛 976

鳕鱼肝油 976

【、】

爆仗 见爆竹

爆竹 976

爆轰 参见爆炸

爆炸 976

爆燃 参见炸药(555页)

爆炸物 976

爆破片 见防爆膜(320页)

爆破药 976

爆炸极限 976

爆破试验 976

爆炸化合物 参见猛(性)

炸药(709页)

爆炸混合物 参见猛(性)

炸药(709页)

二 十 画

【一】

靛石 见文石(110页)

【I】

蠕变 977

蠕变极限 977

【J】

鳞云母 见锂云母(790页)

【、】

灌封机 977

灌封胶 977

糯米纸 977

二 十 一 画

【一】

露点 977

露点湿度计 977

【、】

麝香 977

麝香酮 977

麝香草油 见百里香油

(250页)

麝香草酚 见百里酚

(250页)

癩健安 见丙缬草酰胺

(142页)

二 十 二 画

【一】

蘸浸成型 978

【J】

镶嵌共聚 见嵌段共聚

(784页)

镶嵌共聚物 见嵌段共聚

物(784页)

二 十 三 画

【J】

罐式发汗 978

罐式硫化机 978

其 他 (一)

1068 见氯丹(802页)

4049 见马拉硫磷(57页)

4404 见甲基内吸磷

(166页)

2甲4氯 979

88号胶浆 979

104号元素 979

105号元素 979

106号元素 979

107号元素 979

108号元素 979

109号元素 979

110号元素 979

613洗涤剂 见雷米邦A

(844页)

3911亚砷 见保棉丰(545页)

3132大红粉 979

2,4-D 见2,4-滴(924页)

2,4-D丁酯 980

5-FU 见氟脲嘧啶(535页)

6-MP 见6-巯基嘌呤

(827页)

2M-4X 见2甲4氯

(979页)

8-N规则 980

2R 俊 980

2S 酸 见芝加哥酸(230页)

2,4,5-T 见2,4,5-涕

(661页)

其 他 (二)

AAS树脂 980

ABS树脂 980

AM系列产品 见两性表

面活性剂AM系列产品

(339页)

API度 980

AS树脂 980

B族维生素 参见维生素

(737页)

C₂馏分 见碳二馏分(908页)

C₃馏分 见碳三馏分(908页)

C₄馏分 见碳四馏分(908页)

C₅馏分 见碳五馏分(908页)

D型反应染料 981

DAT磁带 见数字录音磁

带(869页)

D-D混合剂 见滴滴混合

剂(925页)
 DSD酸 见4,4'-二氨基二
 苯乙烯二磺酸(28页)
 DT还原剂 见甲脒亚磺酸
 (166页)
 DTB结晶器 见套筒隔板
 式结晶器(588页)
 DVT磁带 见数字录像磁
 带(869页)
 EAN规则 见十八电子规
 则(29页)
 EBC涂料 见电子束固化
 涂料(187页)
 E-pH图 见电势-pH图
 (175页)
 EPSAN树脂 981
 F型反应染料 981
 G值 981
 G酸 981
 H酸 981
 H结构钢 981
 HLB值 见亲水亲油平衡
 值(553页)
 J酸 981
 K型反应染料 981
 KD型反应染料 981
 KE型反应染料 981
 KN型反应染料 981
 M剂 参见2-巯基苯并噻
 唑(827页)
 M型反应染料 981
 MBS树脂 981
 MC尼龙 见单体浇铸尼
 龙(474页)
 MIU值 981
 MOS试剂 981
 NW酸 982
 OCR纸 见光符识别纸
 (262页)
 OMR纸 见光标识别纸
 (262页)
 PBT纤维 见聚对苯二甲酸
 丁二醇酯纤维(900页)
 PdCl₂-CuCl₂ 催化剂 982
 pH计 见酸度计(879页)
 pH值 982
 pH万用试纸 982

PS版 见预涂感光版
 (671页)
 PVP代血浆 982
 P-V-T关系 见压力-体积-
 温度关系(243页)
 R酸 982
 S酸 982
 SS酸 见芝加哥酸(230页)
 T-50试验 982
 T型反应染料 982
 TC橡胶 见技术分级橡胶
 (343页)
 TD还原剂 见甲脒亚磺酸
 (166页)
 U形管压力计 982
 U形管换热器 983
 UGI煤气炉 983
 V带 见橡胶三角带
 (932页)
 W型反应染料 983
 X射线 983
 X射线胶片 983
 X型反应染料 983
 X射线谱分析 983
 X射线荧光分析 983
 X射线衍射分析 984
 Z均分子量 参见高聚物
 分子量(641页)
 α射线 参见放射线(457页)
 β射线 参见放射线(457页)
 γ酸 984
 γ射线 参见放射线(457页)
 δ键 984
 π键 984
 π酸配体 984
 σ键 984

其 他 (三)

Ab 见抗体(344页)
 ABOB 见吗啉(双)胍
 (267页)
 ACTH 见促皮质素(546页)
 AGO 参见瓦斯油(76页)
 AM-101 985
 APC 见复方乙酰水杨酸
 (527页)
 AR 参见试剂(481页)
 ATMP 见次氨基三(亚甲

基膦酸)(302页)
 BAL 见2,3-二硫(基)丙
 醇(23页)
 BMCI 见芳烃指数值
 (337页)
 BR 见顺式-1,4-聚丁二
 烯橡胶(547页)
 BTX 985
 CIPC 见氯苯胺灵(811页)
 CMC 见羧甲基纤维素
 (868页)
 CMC-Na 见羧甲基纤维素
 钠(869页)
 COD 见化学需氧量(94页)
 CPVC 见氯化聚氯乙烯
 (814页)
 CR 参见试剂(481页)
 CSM 见氯磺化聚乙烯橡
 胶(815页)
 D-860 见甲苯磺(胺)丁
 腈(168页)
 DAP 见聚邻苯二甲酸二
 丙烯酸酯(899页)
 DCPA 见敌稗(609页)
 D-D 见滴滴混合剂(925页)
 DDC 见计算机控制系统
 (113页)
 DDM 见双氯酚(115页)
 DDT 见滴滴涕(924页)
 DDVP 见敌敌畏(610页)
 DLTP 见硫代二丙酸二月
 桂酯(774页)
 DMC 见杀螨醇(289页)
 DMF 见N,N-二甲基甲
 酰胺(24页)
 DMSO 见二甲基亚砷
 (21页)
 DNA 见脱氧核糖核酸
 (712页)
 DPC 见二甲基苯乙基
 甲醇(26页)
 DS-36 见4-磺胺-6-甲
 氧嘧啶(956页)
 DTPMP 见过氧化氢稳定
 剂WPW-2(256页)
 E-605 见对硫磷(213页)
 E-838 见扑打散(133页)

E-1059 见内吸磷(80页)
 EACA 见 6-氨基己酸
 (620页)
 EDTA 见乙二胺四乙酸
 (9页)
 EPDM 见三元乙丙橡胶
 (45页)
 EPR 见乙丙橡胶(7页)
 ET-57 见皮蝇磷(219页)
 F40 见氟树脂 40(533页)
 F-30066 见呋喃丙胺
 (353页)
 FCC 参见流化催化裂化
 (660页)
 FEP 见氟塑料 46(534页)
 Fyrol 6 985
 GPC 见凝胶渗透色谱法
 (965页)
 GR 参见试剂(481页)
 GW-540 985
 HB 见布氏硬度(149页)
 HDPS 见 8-羟基喹啉二硫
 代磷酸酯络合物(731页)
 HS 见肖氏硬度(353页)
 IIR 见丁基橡胶(32页)
 IPC 见苯胺灵(414页)
 IPNs 见互穿聚合物网络
 (76页)
 IPS 见抗冲聚苯乙烯
 (349页)
 K-1875 见杀螨醚(289页)
 K-6451 见杀螨酯(288页)
 KR-201 见二异硬脂酰基砒
 酸乙二酯(28页)
 LD₅₀ 见致死中量(592页)
 LLDPE 见线性低密度聚乙
 烯(485页)
 LPG 见液化石油气
 (725页)
 M-74 见乙拌磷(5页)
 M-81 见二甲硫吸磷(21页)
 MAS 见低碳混合醇
 (362页)
 MCP 见 2-甲 4-氯(979页)
 MCPA 见 2-甲 4-氯(979页)
 MDI 985
 MEK 见甲(基)乙(基)甲

酮(169页)
 MH 见马来酰肼(57页)
 MI 见熔融指数(922页)
 NAA 见萘乙酸(680页)
 NBR 见丁腈橡胶(33页)
 NTU 见传质单元数
 (275页)
 OI 见氧指数(613页)
 OMPA 见八甲磷(34页)
 PA 见聚酰胺(886页)
 PAMBA 见抗血纤溶芳酸
 (348页)
 PAS 见对氨基水杨酸
 (215页)
 PBI 见聚苯并咪唑(891页)
 PBT 见聚对苯二甲酸丁二
 酯(898页)
 PC 见聚碳酸酯(889页)
 PDAP 见聚邻苯二甲酸二
 丙酯(899页)
 PE 见聚乙烯(884页)
 PEEK 见聚醚醚酮(890页)
 PET 见聚对苯二甲酸乙二
 酯(898页)
 PLZT 参见电光陶瓷
 (179页)
 PMMA 见聚甲基丙烯酸甲
 酯(896页)
 POM 见聚甲醛(884页)
 PONA 见波纳值(470页)
 PP 见聚丙烯(884页)
 PP 333 见多效唑(291页)
 ppb 985
 PPC 见氨基非卞片(620页)
 ppm 985
 PPO 见聚苯醚(885页)
 PPS 见聚苯硫醚(888页)
 PS 见聚苯乙烯(887页)
 ppt 985
 PSA 见酞磺胺醋酐(676页)
 PSF 见聚砜(884页)
 PST 见酞磺胺噻唑(676页)
 PTFCE 见聚三氟氯乙烯
 (892页)
 PVA 见聚乙烯醇(886页)
 PVDC 见聚偏二氯乙烯
 (894页)

PVC 见聚氯乙烯(889页)
 PVF 见聚氟乙烯(888页)
 PVFM 见聚乙烯醇缩甲醛
 (895页)
 PVFO 见聚乙烯醇缩甲醛
 (895页)
 PZT 见锆钛酸铅陶瓷
 (791页)
 RIM 见反应注射成型
 (106页)
 RNA 见核糖核酸(577页)
 RO 见反渗透(104页)
 RSS 见烟片(650页)
 RTD 见停留时间分布
 (705页)
 S₂ 见八氯二丙醚(34页)
 SBR 见丁苯橡胶(32页)
 SCC 见计算机监督控制
 (113页)
 SD 见磺胺嘧啶(955页)
 SDDC 见二甲基二硫代氨
 基甲酸钠(28页)
 SG 见磺胺脒(954页)
 SIZ 见磺胺异噻唑(956页)
 SM₁ 见磺胺甲基嘧啶
 (957页)
 SM₂ 见磺胺二甲基嘧啶
 (957页)
 SMP 见磺胺甲氧(基)噻唑
 (957页)
 SPC 见计算机监督控制
 (113页)
 SST 见琥珀磺胺噻唑
 (741页)
 ST 见磺胺噻唑(955页)
 TEPP 见特普(601页)
 TMP 见甲氧苄氨嘧啶
 (169页)
 TMTD 见二硫化四甲基秋
 兰姆(27页)
 TMTM 见一硫化四甲基秋
 兰姆(3页)
 TNT 见梯恩梯(675页)
 TPE 见热塑性橡胶(597页)
 TTOPP-38S 见三(二辛基
 焦磷酸氧基)钛酸异丙酯
 (47页)

TTS 见三异硬脂酰基钛酸 异丙酯(47 页)	UV-531 985	VGO 参见瓦斯油(76 页)
ULDPE 见超低密度聚乙烯 (752 页)	UV-P 986	VLDPE 见超低密度聚乙烯 (752 页)
UV-9 985	V-869 见甲氨基肼酸钠 (169 页)	VPO 见蒸气压渗透法 (837 页)
UV-327 985	VC-13 见除线磷(568 页)	

— 画

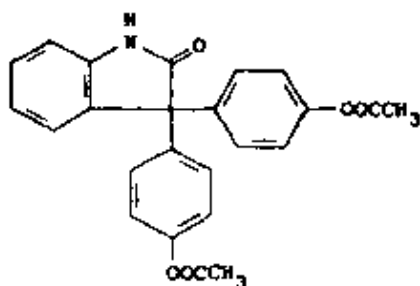
【一】

一乙胺 monoethylamine $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$ 简称乙胺。极易挥发的无色液体。有氨的气味。相对密度 0.6892 (15/15℃)。沸点 16.6℃。凝固点 -80.6℃。能与水、乙醇和乙醚混溶。有碱性，与无机酸作用生成易溶于水的盐类。燃烧时火焰呈浅蓝色。用于制染料、表面活性剂，也用作萃取剂等。由氯乙烷与氨的乙醇溶液作用，或由乙腈还原制得。

一元酸 monobasic acid; monoatomic acid; mon(o)acid 通常指在水溶液中能进行电离而产生一个水合氢离子 H_3O^+ 的酸类。例如盐酸 HCl 、硝酸 HNO_3 、高氯酸 HClO_4 等。在有机化学中主要指含有一个羧基 $-\text{COOH}$ 的羧酸，如甲酸 $\text{H} \cdot \text{COOH}$ 、醋酸 $\text{CH}_3 \cdot \text{COOH}$ 等。

一甲胺 monomethylamine CH_3NH_2 简称甲胺。无色气体。有氨的气味。相对密度 0.699 (-11℃)。熔点 -93.5℃。沸点 -6.3℃。易溶于水，溶于乙醇、乙醚。易燃烧。与空气形成爆炸性混合物。有弱碱性，与无机酸生成易溶于水的盐类。用于制硫化促进剂、药物、染料和炸药等，并用作溶剂。由氨与甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。

一轻松 bisatin; isaphenin; acetphenolisatin; oxyphenisatin acetate 又名双醋酚汀。白色结晶性粉末。微有醋酸臭。无味。熔点应不低于 242℃。在空气中稳定。易溶于热冰醋酸，微溶于乙醇。不溶于乙醚、水或稀盐酸。刺激性泻药。因毒性大，已淘汰不用。可由靛红与苯酚缩合成二酚酞红，然后以醋酐乙酰化制成。



一浴法 one bath process (一)指鞣革方法，见铬鞣(700页)。(二)染料应用术语。指染色方法，即在一个染浴中完成整个染色过程的方法。除通常的直接、酸性染料的染色外，还包括不同类别的染料在同一浴中进行的染色。

一乙醇胺 monoethanolamine; aminoethyl

alcohol $\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 简称乙醇胺。又称 2-氨基乙醇。无色粘稠液体。有氨气味和强碱性。密度 1.0179。折射率 1.4539。闪点 90.56℃。沸点 170.5℃。凝固点 10.5℃。能与水和乙醇可无限混溶，不溶于乙醚等。能与无机酸和有机酸生成盐类，与酸酐作用生成酯类。其氨基中的氢原子可为酰卤、卤代烷等置换。用于除去天然气和石油气中的酸性气体，制造非离子型洗涤剂、乳化剂等。由环氧乙烷与氨在加压下作用并经分馏而制得。

一次仪表 primary instrument 自动检测装置的部件(元件)之一。带有感受元件，用以感受被测介质参数的变化。或具有标尺，指示读数；或没有标尺，本身不指示读数。

一次能源 primary energy 直接从自然界获得、而且可以直接应用的燃料或动力被称作一次能源。一般指煤炭、石油、天然气等化石燃料以及水力能等。

一级反应 first order reaction 化学动力学中，反应速率与反应物浓度的一次方成正比(即级数 $n=1$)的反应。速率方程写作 $r = -dC/dt = kC$ 。一级反应的特点是 $\ln C \sim t$ 图为一曲线；半寿期与初始浓度无关而与速率常数成反比(即 $t_{1/2} = \ln 2/k$)。例如， $\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{N}_2\text{O}_4 + \frac{1}{2}\text{O}_2$ 为一级反应。放射性元素的蜕变多属一级反应。

一氧化铅 lead monoxide; litharge; massicot; lead protoxide PbO 俗称密陀僧或黄丹。四方晶体是黄红色，密度 9.53，熔点 888℃。斜方晶体是黄色，密度 8.0。无定形的是黄色，密度 9.2~9.5。有毒！不溶于水和乙醇。溶于硝酸、醋酸或温热的碱液。在空气中能逐渐吸收二氧化碳。在高温下加热成四氧化三铅。用作颜料、冶金的助熔剂和油漆的催干剂，并用于石油、橡胶、玻璃、搪瓷等工业。与甘油混合，能生成坚硬的物质，可用作胶粘剂。由铅在空气中加热或将碳酸铅、硝酸铅灼烧而得。

一氧化硅 silicon monoxide SiO 白色晶体。密度 2.18。沸点 1880℃。熔点 1702℃。不溶于冷水和热水。溶于浓碱溶液。硬度与硅相同。用于光学玻璃和电子工业。可由硅粉与二氧化硅在高温高真空度下升华而得。

一氧化氮 nitric oxide; mononitrogen monoxide NO 无色气体。密度 1.3402。熔点 -163.6℃。沸点 -151.8℃。稍溶于水。较易溶于乙醇。很稳定，高于 1000℃ 才开始分解。

遇氧变成二氧化氮褐色气体。高温时有氧化作用。能与某些金属盐结合,如与硫酸亚铁 FeSO_4 溶液形成 $[\text{Fe}(\text{NO})]\text{SO}_4$ 。由氮氧化或由稀硝酸作用于铜屑而得。

一氧化碳 carbon monoxide CO 无色气体。有极微弱的臭味(与大蒜相象)。有剧毒。密度1.250(室温)。熔点 -199°C 。沸点 -191°C 。微溶于水。不易液化和固化。燃烧时火焰呈蓝色,与氧燃烧时容易发生爆炸。是煤气和水煤气的主要成分,用于燃烧发热。通常所称的煤气中毒(gas poisoning),主要是由于室内空气中一氧化碳过多引起的全身缺氧。皮肤、指甲和粘膜,特别是口唇,呈樱桃红色。缺氧严重可以致死。发现中毒时,应速将患者移至新鲜空气中吸氧,或输氧气。呼吸停止时,应立即施行人工呼吸。一氧化碳在有机合成工业上用作原料,冶金工业上用作还原剂。可从焦炭或煤的不完全燃烧而得。也可由水煤气或煤气中分出。

一氧化镍 nickelous oxide, nickel monoxide, nickel protoxide NiO 绿色粉末,热时为黄色。密度6.6~6.8。不溶于水,溶于硫酸、硝酸、盐酸和氨水。在空气中热至 400°C 时氧化成三氧化二镍。用作陶瓷和玻璃的颜料。由灼烧碳酸镍、氢氧化镍或硝酸镍而得。

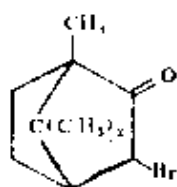
一氯化碘 iodine monochloride ICl 具有类似氯和碘臭味的固体。有稳定的 α 型和不稳定的 β 型。 α 型是红色针状晶体,相对密度3.816(9°C)。熔点 27.17°C 。熔融时成为暗红色油状液体。 β 型是红褐色六角板状晶体,相对密度3.66(9°C)。熔点 13.92°C 。液体密度3.10,沸点约 100°C 。溶于乙醇、乙醚、四氯化碳、冰醋酸。遇水分解生成次碘酸和氯化氢。能与许多元素发生作用,如与钾、铝、白磷发生爆发性反应;与铜、铋、砷、碲、铁反应激烈;与钠、镁、硫等反应缓慢。与金属氧化物作用生成氧、氯化物和碘化物。与有机物发生碘化作用,同时呈现氯化作用。用于制农药增产灵,也用作分析试剂、催化剂等。由在碘上通氯至生成物完全液化,蒸馏收集 $100\sim 101.5^\circ\text{C}$ 的馏分;或由在液氯中加入碘,反应24小时后,在常温蒸去过剩的氯而制得。

一氯化硫 sulfur monochloride S_2Cl_2 红黄色油状液体。纯品无色。密度1.678。熔点 -80°C 。沸点 138°C 。有窒息性恶臭。在空气中强烈发烟。能刺激眼睛引起流泪。与溴和二硫化碳可以任何比例混溶。能溶解硫和碘。遇水

分解为硫、二氧化硫和氯化氢。溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳和醋酸戊酯。用作橡胶的硫化剂和有机化合物的氯化剂(和硫化剂),并用于制造硫化油、精制糖汁、溶解硫磺等。由氯通过熔融的硫而得。

一氯醋酸 (mono)chlor(o)acetic acid $\text{CH}_2\text{Cl}\cdot\text{COOH}$ 又名一氯乙酸。无色晶体。相对密度1.58($20/20^\circ\text{C}$)。熔点 $61\sim 63^\circ\text{C}$ 。沸点 189°C 。溶于水、乙醇和乙醚。有强腐蚀性,能破坏金属、橡胶和软木塞等。化学性质很活泼。用作有机合成的原料。染料工业中用于生产靛蓝和有关染料。制药工业中用于制取合成咖啡碱、肾上腺素、氨基醋酸等。农药方面用于制苯乙酸和硫氰醋酸异苄酯等。也用于制羧甲基纤维素和分析试剂等。由氯和醋酸在磷、硫等催化剂存在下作用而制得。

一溴樟脑 monobromated camphor 无色柱针状或鳞片状晶体。有近似樟脑的气味。在空气中稳定。久置于日光下易变色。密度1.449。熔点 $74\sim 76^\circ\text{C}$ 。加热高于熔点时则升华。沸点 274°C (分解)。不溶于水,易溶于乙醇、乙醚、氯仿和脂肪油。医疗上用作镇静剂,适用于偏头痛、舞蹈病、神经性心悸亢进等病。可由樟脑与溴作用制成。



一醋酸铝 alumin(i)um monoacetate $(\text{CH}_3\text{COO})(\text{OH})_2\text{Al}$ 又称次醋酸铝。白色粉末。商品也有溶液。含有少量硼酸,以增加其稳定性。溶于水。受热分解。用于配制外用剂,兼有防腐、收敛和散热等作用。可使硫酸铝与醋酸作用,加碳酸钙使硫酸沉淀而制得。

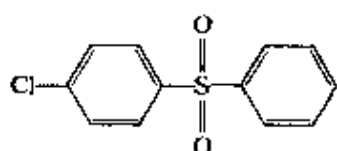
一分钟摄影 one-minute photography 又称一步摄影。因其摄影后,可立即得到所需像片,故俗称一分钟摄影。

一氧化二氮 nitrous oxide, nitrogen monoxide, laughing gas N_2O 俗称笑气。无色气体。有微甜气味和微甜味道。熔点 -90.8°C 。沸点 -88.49°C 。密度1.977。溶于水,也溶于乙醇和浓硫酸。加热高于 500°C 时,分解为氮和氧。在齿科和外科上用作麻醉剂,并可防止有机液体和食料等的腐蚀。对神经有奇异的作用,吸入极少量时,便能发生狂笑,所以俗名笑气。由在 200°C 加热干燥的硝酸铵或加热无水硝酸钠和无水硫酸铵的混合物而得。

一浴两步法 one bath two stage process 染料应用术语。指染色方法,即在一个染浴中

分两个阶段处理完成整个染色过程的方法。包括混纺材料在一个染浴中分两步上染的方法。

一氯杀螨虱 sulphenone; 4-chlorophenyl phenyl sulphone 又名氯苯虱。学名对氯苯基



苯基虱。纯品是无色晶体。有微弱的芳香气味。有两种异构体，熔点分别是90℃

和94℃。工业品约含80%。不溶于水。微溶于石油。溶于异丙醇、甲苯、四氯化碳。易溶于丙酮、苯等。对酸、碱、氧化剂和还原剂都很稳定。农业上用作杀螨剂，防治棉、苹果红蜘蛛。对螨卵与成螨都有效。可与任何药剂配合，不受影响。可加工成可湿性粉剂、浓缩乳剂、粉剂使用。可由对氯苯磺酰氯与苯作用而制得。

一氯醋酸钠 sodium monochlor(o)acetate $\text{CH}_2\text{ClCOONa}$ 又称一氯乙酸钠。白色粉末。无臭。不吸湿。溶于水，微溶于甲醇，不溶于丙酮、乙醚、苯、四氯化碳。与强酸作用产生一氯醋酸，较直接使用后者方便。用于制造除草剂、染料、维生素、药物、羧甲基纤维素等，也可用作脱叶剂。由一氯醋酸与氢氧化钠中和而制得。

一碳化四硼 boron carbide; tetraboron carbide B_4C 又称碳化硼。有光泽的黑色晶体。密度2.52。熔点2350℃。沸点大于3500℃。溶于熔融的碱，不溶于水和酸。硬度接近金刚石。粉状物用作研磨材料，模制品可作抗磨材料，也用于原子核反应堆。由硼或氧化硼与碳在电炉中加热而得。

一步摄影胶片 instant photographic film 又名影像转移胶片。因它不需将曝光的底片在相机外进行显影、定影等过程即可得到像片。参见影像转移感光材料(942页)。

一氧化碳变换 carbon monoxide conversion 又称一氧化碳转化。即在一氧化碳含量较高的合成氨原料气中，加入适量的水蒸气，并在一定的温度下，借助变换催化剂的催化作用，使一氧化碳与水蒸气转化为二氧化碳和氢。生成的混合气叫变换气(converted gas)，除二氧化碳和氢外，还含有氮和少量未变换的一氧化碳。

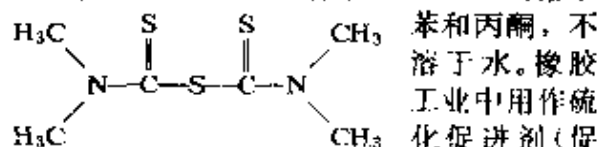
一氯醋酸乙酯 ethyl monochlor(o)acetate $\text{ClCH}_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ 无色液体。有果品香味。有刺激性，能催泪。密度1.159(20℃)。熔

点-26.6℃。沸点143.6℃。折射率1.4227。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。有腐蚀性。长期煮沸则分解。与氨作用生成氯乙酰胺。与氰化钾作用生成氰基醋酸乙酯。用于制药物等，也用作溶剂。由一氯醋酸与乙醇经酯化而得。

一缩二(个)丙二醇 dipropylene glycol $\text{CH}_3\text{CHOH}\cdot\text{CH}_2\text{O}\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CHOHCH}_3$ 无色而微粘的液体。相对密度1.0224(20/20℃)。沸点231.8℃。能溶于水和甲苯等。与酸酐作用生成酯。与烷基硫酸酯和卤代烃作用生成醚。主要用作硝酸纤维素、虫胶、醋酸纤维素等的溶剂；也可用于制增塑剂、熏蒸剂、合成洗涤剂。由1,2-环氧丙烷在稀硫酸存在下与丙二醇作用，或由丙烯、过氧化氢和甲酸作用而制得。也是1,2-环氧丙烷水合制丙二醇时的副产品。

一级有机合成原料 primary materials of organic synthesis 从石油、煤、天然气等经过一次化学加工所得的基本有机合成原料。例如乙炔、乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、萘等。

一硫化四甲基秋兰姆 tetramethylthiuram monosulfide 简称TMTM。淡黄色粉末。无味。密度1.39~1.40。熔点104~107℃。溶于

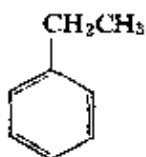


苯和丙酮，不溶于水。橡胶工业中用作硫化促进剂(促进剂TMTM)，农业上用作杀菌剂和杀虫剂(福美联，thiuram)，效果比福美双略差。可由促进剂TMTD与氰化钠作用而制得。

【7】

乙纶 polyethylene fibre $[-\text{CH}_2-\text{CH}_2-]$ 学名聚乙烯纤维。一种聚烯烃纤维。密度0.925~0.965。软化点114~132℃。溶于热二氯乙烷等。强度0.43~0.67牛/特(4.3~6.7克力/旦)。延伸率21~42%。吸湿率很小。不蛀不霉。耐光性好。除强氧化剂外，能耐一般化学药品。用于制窗帘、渔网、滤布、绳索和工作服等。目前研制出的高强度聚乙烯纤维，可用于防弹背心。由乙烯聚合后经熔融纺丝而得。

乙苯 ethylbenzene; phenylethane 无色液体。密度0.8672。沸点136℃。凝固点-94℃。微溶于水，溶于乙醇、苯、乙醚和四氯化碳。能脱氢而成苯乙烯。用于生产苯乙烯和甲基苯基甲酮，也是制



药工业的重要原料。由重整油的碳八馏分中分出,或由苯与乙烯作用而成。

乙炔 acetylene; ethine $\text{HC}\equiv\text{CH}$ 俗名电石气。最简单的炔烃。无色气体。工业乙炔因含有杂质(磷化氢)而具有特殊的刺激性气味。气体的密度1.173;相对密度0.91(空气=1)。液体相对密度0.6181(-82℃)。熔点-81.8℃。升华点-83.6℃。稍溶于水,溶于乙醇,易溶于丙酮。与空气形成爆炸性混合物,当压力超过0.15兆帕(1.5公斤力/厘米²)时,很易发生爆炸。爆炸极限2.55~80.0%(体积)。性质很活泼,能起加成反应和聚合反应。在氧中燃烧(氧-乙炔炬)可发生高温(3500℃)和强光,用于金属焊接或切割,并用于夜航标帜灯和一般灯。大量用作石油化工的原料,制造聚氯乙烯、氯丁橡胶、醋酸、醋酸乙烯酯等。可由碳化钙(电石)与水作用,湿式用过量的水,干式用定量的水。天然气(甲烷)部分氧化,或石油馏分高温裂解而制得。

乙烯 ethylene; ethene $\text{CH}_2=\text{CH}_2$ 最简单的烯烃。存在于焦炉煤气和热裂石油气及成熟的水果中。带有甜香味的无色气体。标准状况下,气态乙烯密度1.260。相对密度0.978(空气=1)。液体的相对密度0.5699(-103.9℃)。熔点-169.4℃。沸点-103.9℃。临界温度9.90℃。临界压力5.07兆帕(50.7大气压)。几乎不溶于水。略溶于乙醇,溶于乙醚、丙酮、苯中。化学性质活泼。燃烧时的火焰比甲烷光亮。与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限3.02~34%,自燃温度543℃。是石油化工的一种基本原料。用于制造合成橡胶、合成树脂、合成纤维、塑料,聚乙烯是一种非常重要的塑料,它的产量代表一个国家有机工业发展的水平。也可合成炸药和乙醇、乙醛、醋酸、环氧乙烷等有机合成产品,并可代乙炔用以切断和焊接金属,还可作为人工使水果成熟的促进剂。可由液化天然气、液化石油气、轻油(石脑油)、轻柴油、重油或原油等经裂解产生的裂解气分出,同时副产丙烯、丁二烯、甲苯、二甲苯等。也可由焦炉煤气分出,或由乙醇在氧化铝催化剂存在下脱水而成。

乙烷 ethane $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_3$ 存在于石油气、湿天然气和炼厂气中。无色无臭气体。气体的密度1.357;相对密度1.04(空气=1)。液体的相对密度0.446(0℃)。熔点-172℃。沸

点-88.3℃。微溶于水。与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限3.2~12.5%(体积)。在石油化学工业中主要作为生产乙烯的原料,也可用作燃料和冷冻剂,并用于制造氯乙烷和溴乙烷等,可由石油气分离而得。

乙腈 acetonitrile; methyl cyanide CH_3CN 又称甲基氰。无色液体。有芳香气味。有毒。密度0.7828。折射率1.33934。熔点-45℃。沸点80~82℃。溶于水和乙醇。水解时生成醋酸。还原时生成乙胺。能聚合成二聚物和三聚物。用于制维生素B₁等药物和香料等,也用作脂肪酸萃取剂、酒精变性剂等。由乙酰胺脱水,由硫酸二甲酯与氰化钠作用,或由乙炔与氨在催化剂存在下作用而制得。也是由丙烯经氨化氧化制丙烯腈的副产物。工业上也用乙酰胺脱水制成。

乙醇 ethyl alcohol; ethanol; spirit (of wine) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 俗称酒精。无色透明易挥发和易燃的液体。有酒的气味和刺激的辛辣滋味。密度0.7893。熔点-117.3℃。沸点78.4℃。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿等。有吸湿性。与水能形成共沸混合物。普通的酒精,含乙醇95.57%(以重量计),在78.10℃时馏出。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。能燃烧。乙醇蒸气与空气混合能形成爆炸性混合物,爆炸极限3.5~18.0%(体积)。用途很广,是一种重要的溶剂,并用于制染料、涂料、药物、合成橡胶、洗涤剂。制法主要有:(1)糖质原料(如糖蜜、亚硫酸废液等)和淀粉原料(如甘薯、玉米、高粱等)发酵;(2)乙烯直接或间接水合。

乙醛 acetaldehyde; ethanal CH_3CHO 无色易流动的液体。有辛辣刺激性的气味。密度0.783。熔点-123.5℃。沸点20.2℃。折射率1.3316。能与水、乙醇、乙醚、氯仿相混合。易燃,易挥发。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限4.0~57.0%(体积)。易氧化变成醋酸。与碱作用时发生许多复杂的变化。在浓硫酸或盐酸存在下聚合成三聚乙醛。用于制造醋酸、醋酐、醋酸乙酯、正丁醇、季戊四醇、合成树脂等。制法有乙炔水合、乙醇氧化或脱氢、液化石油气和轻油(石脑油)氧化、乙烯氧化等。

乙醚 ethyl ether; diethyl ether; ethoxyethane $\text{C}_2\text{H}_5\text{OC}_2\text{H}_5$ 又称二乙醚。易流动的无色透明液体。有相当爽快的特殊气味。蒸气能使人失去知觉甚至死亡。密度0.7135。沸点

34.5℃,凝固点-116.2℃。难溶于水,易溶于乙醇和氯仿等。极易挥发和着火。蒸气与空气的混合物极易爆炸,爆炸极限1.85~36.5%(体积)。易吸收氧气(成为过氧化物)。能溶解脂肪、脂肪酸、蜡和大多数树脂。用作溶剂,在医药上是重要的麻醉剂。在生产无烟火药、棉胶和照相软片时与乙醇混合用于溶解硝酸纤维素。由乙醇与浓硫酸加热至130~140℃制得。

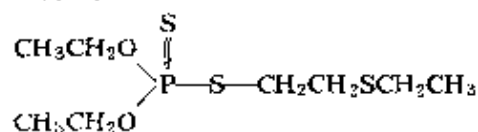
乙二胺 ethylene diamine

$\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 无色粘稠液体。有氨的气味。密度0.8994。折射率1.4540(26℃)。沸点117.1℃。熔点8.5℃。溶于水和乙醇,不溶于乙醚和苯。能与蒸汽一同挥发。在空气中会发烟。有碱性。能吸收空气中的二氧化碳并能与无机酸生成溶于水的盐类。用于制染料、橡胶硫化促进剂、药物等,也用作清蛋白、纤维蛋白等的溶剂。由氨与二氯乙烷或二溴乙烷作用而制得。

乙二醇 ethylene glycol; glycol; ethanediol $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 俗名甘醇。有甜味的无色粘稠液体。无气味。密度1.1132。折射率1.4306(25℃)。沸点197.2℃。凝固点-12.6℃。很易吸湿。能与水、乙醇和丙酮混溶。能大大降低水的冰点。微溶于乙醚。用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药等,并用作溶剂、配制发动机的低凝点冷却液(抗冻剂)等。由环氧乙烷水合、氯乙醇水解、二氯乙烷水解,或由乙烯在催化剂存在下氧化成乙二醇二醋酸酯后水解而制得。

乙二醛 glyoxal $\text{CHO}\cdot\text{CHO}$ 黄色晶体或淡黄色液体。密度1.14。熔点15℃。沸点50.4℃。溶于水、乙醚及乙醇。化学性质很活泼。氧化时生成甲酸,在控制条件下氧化生成乙醛酸。易聚合成白色树脂状固体。能与含有羟基的化合物生成缩醛。主要用作明胶、动物胶、乳酪、聚乙烯醇和淀粉等的不可溶粘结剂,人造丝的阻缩剂等。由乙二醇经气相氧化而制得。

乙拌磷 disulfoton; Dysiston 又称M-74、



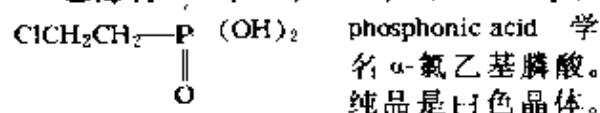
台锡斯通。学名二硫代磷酸O,O'-二乙基-S-乙硫基乙基酯。纯品是无色油状液体。密度1.144。沸点62℃(13.3帕,0.01毫米汞柱)。

折射率1.5348(20℃)。工业品是棕色油状液体。有不愉快的臭味。密度1.1445。沸点125~126℃(0.2664千帕,2毫米汞柱)。折射率1.5330(20℃)。蒸气压很低。不溶于水。溶于多种有机溶剂。农业上一般配成乳剂或拌种粉剂使用。是极强的触杀和内吸杀虫剂。触杀作用大于对硫磷,内吸作用与内吸磷相等。但对人畜的毒性很大,在生产和使用时应注意安全!可由二硫代磷酸二乙酯和β-氯代乙基乙硫醚作用而制得。

乙炔黑 acetylene black 以乙炔为原料制得的炭黑。其电阻性极低。导电性优良。广泛用于电池工业。在橡胶工业中主要用于防静电制品。用爆炸法使乙炔在氧气不足的条件下燃烧,或用电弧法生产。

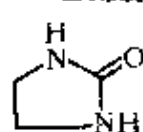
乙基液 ethyl fluid 又称铅水。由四乙铅、有机卤化物和油溶性染料配成的汽油抗震添加剂。油状液体。有特殊气味。能与汽油混溶。所用的有机卤化物有溴乙烷、溴乙烯、1-氯萘、二氯乙烷、二溴乙烷等,可使四乙铅燃烧后所形成的铅和氧化铅转化为易于挥发的卤化铅,从汽缸中排出,以免沉积在汽缸中而发生事故。此外,有机卤化物还对四乙铅起稳定作用。所用的染料通常将乙基液染成鲜红色、蓝色或桔红色,以引起使用者的注意而防止四乙铅中毒。

乙烯利 ethephon; Ethrel; α-(chloroethyl)



熔点74~75℃。溶于水、乙醇、苯、二氯乙烷,不溶于石油醚。露于空气中易潮解。工业品是棕色酸性溶液。水溶液在pH 3以下比较稳定,在pH 4以上逐渐分解,放出乙烯,对果实、叶片等有催熟作用,并有其他刺激作用。能促进橡胶树多产胶乳、棉花早熟吐絮、烟叶从绿变黄,催熟水果(桃、杏、柿子、香蕉等)、番茄和瓜类等。可加工成油剂或水溶液使用。由环氧乙烷和三氯化磷作用成亚磷酸三氯乙基酯,加热异构化,再经酸解而制得。

乙烯脲 ethylene urea 又名亚乙基脲。



无色针状晶体。熔点131℃。易溶于水和热乙醇。难溶于乙醚。用于制树脂和配制增塑剂、喷漆、胶粘剂等。由乙二胺和二氧

化碳在加热、加压下作用而制得。

乙烯酮 ketene; ethenone $\text{CH}_2=\text{C}=\text{O}$

化而成。

乙醇酸 glycolic acid; hydroxyacetic acid $\text{CH}_2(\text{OH})\text{COOH}$ 又称羟基醋酸。最简单的醇酸。无色易潮解的晶体。相对密度 1.49 (25℃)。熔点 79~80℃。分解点 100℃。溶于水、甲醇、乙醇、丙酸和醋酸乙酯，微溶于乙醚，极难溶于烃类。含有羧基和羟基，能生成盐、酯、酰胺、醚和缩醛。主要用于羊毛和耐纶的助染剂，也用作制造乙二醇、乙醇酸薄荷酯和乙醇酸奎宁酯的原料和酒石酸的代用品。可由一氯醋酸水解，乙二醇氧化，或一氧化碳与甲醛在高压下作用而制得。

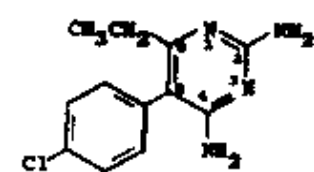
乙丙橡胶 ethylene-propylene rubber 简称 EPR，又称二元乙丙橡胶。乙烯与丙烯共聚而得的合成橡胶。生胶白色至微黄色，密度 0.85~0.86，具有极好的耐臭氧、耐大气老化、耐化学腐蚀、耐高温及电绝缘性能。缺点是与其它橡胶相容性差、耐湿滑性不好。二元橡胶，分子中没有双键存在，只能用过氧化物硫化；三元橡胶可用传统的硫黄硫化。主要用于制造汽车部件、耐热运输带、胶管、电线电缆和建筑防水材料等。由乙烯、丙烯或第三单体以三氯氧钒-一氯二乙基铝催化剂经溶液聚合制得。如二元乙丙橡胶再加入二烯烃（如亚乙基降冰片烯、环戊二烯等）作第三单体，则称三元乙丙橡胶（45页）。

乙胺丁醇 ethambutol 又名乙二胺丁



醇。其盐酸盐为白色结晶性粉末，无臭，味微苦。有引湿性。易溶于水，微溶于乙醇，极微溶于氯仿。水溶液对光和热稳定，熔点 199~204℃。临床药用其右旋体。对结核杆菌有较强的抑制作用，与其它抗结核药物无交叉耐药性。其抑菌效力弱于异烟肼，对其他细菌、真菌无效。用于异烟肼、链霉素等治疗无效的结核病人。以丙醇为原料经溴化、硝化、羟甲基化、还原得 2-氨基丁醇，经拆分的右旋体与二氯乙烷缩合与盐酸成盐制得。

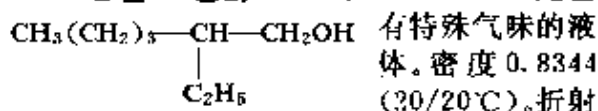
乙胺嘧啶 pyrimethamine; daraprim 又名达拉匹林。白色



结晶性粉末。无味。有微臭。熔点 238~242℃。微溶于水和一般有机溶剂。溶于温稀无机酸。主要用于疟疾的预防，也可用

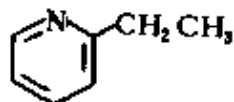
于抗复发治疗。可由胍与 2-对氯苯基-β-正丁氧基-β-乙基丙烯腈缩合而成。

2-乙基-1-己醇 2-ethyl-1-hexanol 无色



有特殊气味的液体。密度 0.8344 (20/20℃)。折射率 1.4300。沸点 184~185℃。难溶于水。溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。在 400℃ 时氧化铝存在的条件下作用生成辛烯。主要用于制备聚氯乙烯增塑剂邻苯二甲酸二辛酯，也可用作合成润滑剂。由丙烯经羰基合成，再经醇醛缩合成 2-乙基己烯醛，然后加氢而制得。也可以乙醛为原料得丁醛，再经醇醛缩合加氢制得。

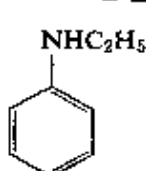
2-乙基吡啶 2-ethylpyridine; α-ethylpyridine 又称 α-乙基吡啶。无色液体，密度 0.9371。沸点 148.6℃。折



射率 1.4972 (12.6℃)。溶于水、乙醇、乙醚。脱氢生成 2-乙烯(基)吡啶。用于制医药、农药等。可从焦油碱分出。

乙基汽油 ethyl gasoline; ethyl gas 又称含铅汽油或铅水汽油。含有少量乙基液的汽油。在车用汽油或航空汽油中加入少量乙基液，可以显著提高其辛烷值，改善其抗震性。由于乙基液中所含的四乙铅有毒，使用时应予注意，并不可用于清洗机器、零件和洗手，以防中毒！

N-乙基苯胺 N-ethylaniline 旧称乙基



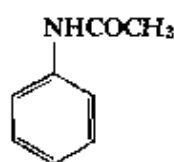
替苯胺。无色液体。暴露于光或空气中很快变棕色。密度 0.9625。熔点 -63.5℃。沸点 206℃。不溶于水，溶于乙醇等有机溶剂。用于制偶氮染料和三苯基甲烷染料，也用于其他有机合成。由苯胺、乙醇和硫酸在加压下作用而制得。

乙酰化剂 acetylating agent 供有机化合物分子中的碳、氮、氧等原子上引入乙酰基 $\text{CH}_3\text{CO}-$ 的物质。例如乙酰氯 CH_3COCl 和醋酸酐 $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ 等。

乙酰丙酮 acetylacetone; 2,4-pentandione; diacetylmethane $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{COCH}_3$ 又称 2,4-戊二酮。无色易流动液体。有酯的气味。冷却时凝成有光泽的晶体。相对密度 0.9753 (20/20℃)。折射率 1.4512。沸点 140.5℃。凝固点 -23.5℃。溶于水、乙醇、氯仿、乙醚、苯、丙酮和冰醋酸。易被水分解为醋酸和丙酮。可用作杀虫剂、杀菌剂、油漆和

清漆的干燥剂,也是醋酸纤维素的溶剂和有机合成的中间体。由醋酸乙酯和丙酮缩合而得,也可由醋酐与丙酮在三氯化硼存在时作用而成。

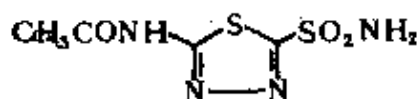
N-乙酰苯胺 *N*-acetanilide 旧称乙酰



替苯胺,俗名退热冰。白色有光泽的鱼鳞状晶体。密度1.2105。熔点114~116℃。沸点305℃。溶于热水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、甘油和苯。

用于制药物、染料、橡胶硫化促进剂、合成樟脑等。由苯胺与冰醋酸共热而制得。

乙酰唑胺 acetazolamide; diamox 又名



醋唑磺胺。白色针状结晶或结晶性粉末,无臭,

味微苦。极易溶于水或乙醇,略溶于沸水,几乎不溶于氯仿或乙醚,易溶于氨溶液。熔点256~261℃。碳酸酐酶抑制剂,能使眼压下降。用于治疗青光眼、轻度心脏性水肿。由硫酸胍与硫氰酸铵置换、重排得双硫脲经醋酐酰化、氯化、胺化制得。

乙醇胺皂 ethanolamine soap 长链脂肪

酸与乙醇胺类中和而成的肥皂。能溶于水和烃类溶剂。pH值在8左右。无腐蚀性。在硬水中有很好的泡沫作用。一般用作乳化剂和洗涤剂,例如乳化漆乳化剂、皮革软化剂、可溶性切削油、纤维防静电润滑剂、农药乳化剂、石油破乳剂等等。三乙醇胺油酸皂或硬脂酸皂,因对皮肤无刺激性,广泛用于化妆品中。

乙醇胺法 Girbotal process 一种湿法

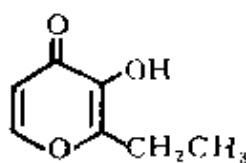
脱硫化氢与二氧化碳的方法。合成氨原料气中的硫化氢和二氧化碳与乙醇胺反应,生成硫氢化乙醇胺和乙醇胺碳酸盐而被脱除。常用一乙醇胺或二乙醇胺。再生时,用蒸汽将溶液加热,使其释出硫化氢和二氧化碳后,予以冷却,即可循环使用。

乙基纤维素 ethylcellulose; Ethocel 又

称纤维素乙醚。白色粒状热塑性固体。性质随着乙氧基含量而定。标准商品的乙氧基含量是47~48%。密度1.07~1.18。软化点100~130℃。能生成坚韧薄膜,在低温仍保持其曲挠性。溶于许多有机溶剂。可与树脂、蜡、油、增塑剂等混用。对碱和稀酸稳定。乙氧基含量增高,软化点和吸湿性降低,在有机溶剂中的溶解度增大。用于制塑料、涂料、橡胶代用

品、油墨、绝缘材料,也用作胶粘剂、纺织品整理剂等。由碱纤维素与氯乙烷作用,或由纤维素与乙醇在脱水剂存在下作用而制得。

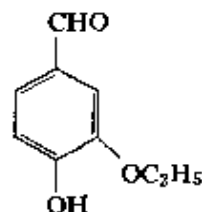
乙基麦芽酚 ethyl maltol 学名2-乙基



-3-羟基-4-吡喃酮。白色针状或粉末状结晶。熔点89~90℃。具有令人愉快的焦糖香味,在稀溶液中具果味香。溶

于水、乙醇、甲醇、氯仿等溶剂。遇三价铁离子显红色。在强碱性介质中易分解。用于食品、饮料、医药、化妆品、盥洗用品、饲料中,起增香、增甜、祛臭、祛腥膻和调香的作用。由糖醛经扩链、扩环重排、精制而得。

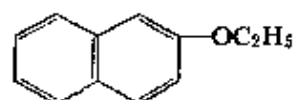
乙基香兰素 ethylvanillin 学名3-乙氧



基-4-羟基苯甲醛。白色至淡黄色针状晶体。有强烈的香兰素香气。熔点77~78℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和氯仿。可代替香

兰素用于配制食用香精等。由邻乙氧基苯酚或黄樟脑制得。

乙基-β-萘基醚 ethyl-β-naphthyl ether



又称β-萘基乙基醚或2-乙氧基萘。白色晶体。有橙花的

香气。密度1.0606。熔点37.5℃。沸点282℃。不溶于水,溶于乙醇。用于配制皂用香精和低级花露水。由β-萘酚与乙醇在硫酸存在下作用而制得。

乙烯基乙炔 vinyl acetylene $\text{CH}\equiv\text{C}-$

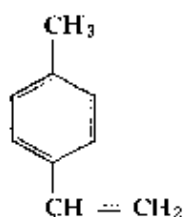
$\text{CH}=\text{CH}_2$ 在常温下是气体。有麻醉性和毒性,特别刺激粘膜。相对密度0.7095(0/0℃)。沸点5℃。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.7~73.3%(体积)。在空气中非常容易氧化而成爆炸性的过氧化物。易起加成反应和聚合反应,用于制备合成橡胶的单体2-氯-1,3-丁二烯等。由乙炔在催化剂存在下自行聚合而成。

乙烯基乙醚 vinyl ethyl ether; ethoxy

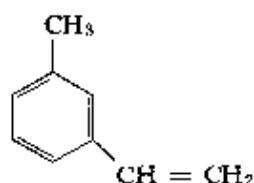
ethylene $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_2\text{CH}_3$ 无色易燃液体。密度0.7589。沸点35.5℃。凝固点-115℃。性活泼,极易聚合。用作共聚单体和有机合成原料。由乙炔和乙醇在氢氧化钾催化剂存在下加压作用而制得。

乙烯基甲苯 vinyl toluene 商品乙烯

基甲苯是对位和间位异构体(35:65)的混



对乙烯基甲苯



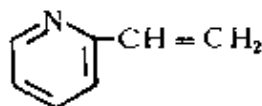
间乙烯基甲苯

合物。密度0.8970。熔点 -82.5°C 。沸点 171.45°C 。易聚合,也能与其他单体共聚。常用以代替苯乙烯,以制备树脂、塑料、橡胶和涂料等。制法有二:(1)用乙烯使甲苯氢化生成乙基甲苯三种异构体的混合物,然后分去邻位异构体,再脱氢而成;(2)甲苯与乙炔反应生成二甲苯基乙烷,然后热裂而制得。

乙烯基甲醚 vinyl methyl ether; methoxy ethylene $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_3$ 无色易液化气体。相对密度0.7725(0°C)。折射率1.3730(0°C)。沸点 12°C 。凝固点 -122°C 。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。易聚合,在成品中常加少量阻聚剂。其共聚物用于制涂料、增塑剂以及聚苯乙烯树脂等的改进剂。由乙炔与甲醇在催化剂存在下作用而制得。

2-乙烯(基)吡啶

2-vinyl pyridine 无色液体。密度0.9985。沸点 $159\sim 160^{\circ}\text{C}$ (0.1兆帕,760毫米汞柱), $79\sim 82^{\circ}\text{C}$ (3.85



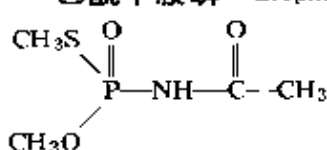
千帕,29毫米汞柱)。折射率1.5495。微溶于水。在蒸汽中挥发。极易溶于乙醇、乙醚、氯仿。与高锰酸钾作用生成吡啶羧酸。与钠和乙醇作用生成2-乙基吡啶。与苯乙烯、醋酸乙烯酯、丙烯腈等作用生成共聚物。用于制包衣塑料、帘布层胶粘剂、离子交换树脂等。由乙基吡啶脱氢而制得。

乙烯基树脂 vinyl resin 由含有乙烯基的单体聚合而成的树脂。多数具热塑性。包括聚氯乙烯、聚酯酸乙烯酯、聚苯乙烯、聚(甲基)丙烯酸酯、聚偏氯乙烯、聚乙烯醇、聚四氟乙烯等,以及它们的共聚体。主要用于制塑料、胶粘剂和合成橡胶等。

乙烯脲树脂 ethylene-urea resin 又称羟甲基乙烯脲树脂。由乙烯脲与甲醛缩聚而成的树脂。是优良的树脂整理剂,广泛用于棉、人造棉和聚酯纤维制品。一般与三聚氰胺甲醛缩合物共用,因在分子上没有可被取代的氢原子,所以没有氯损缺点。二羟甲基乙烯脲树脂的耐酸性和耐洗性较差,织品经贮藏

或洗涤时仍能泛黄。二羟甲基二羟基乙烯脲树脂的性能则较好。

乙酰甲胺磷 acephate



学名O,S-二甲基-N-乙酰基硫代磷酸胺。一种有内吸作用和触杀作用的低毒有机磷杀虫剂。纯品是白色晶体,熔点 $92\sim 93^{\circ}\text{C}$ 。易溶于水、甲醇、丙酮等,稍溶于其他有机溶剂。对蔬菜、玉米、棉花、水稻、大豆、水果等作物的害虫如蚜、螨、叶蝉、菜青虫、粘虫、棉铃虫等有良好的防治效果。由O,S-二甲基硫代磷酸胺与乙酰氯作用而制得。

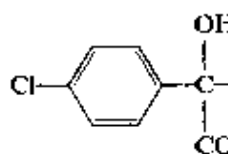
乙酰甲萘醌 acetomenaphthone; vitamin K₁



又称维生素K₁。白色或微黄色结晶性粉末。无臭或微带有醋酸臭味。熔点 $112\sim 114^{\circ}\text{C}$ 。不溶于水。微溶于冷乙醇。易溶于沸乙醇。用途同维生素K₁。可由甲萘醌在醋酐存在下还原后经酰化而得。

乙酯杀螨醇

chlorobenzilate

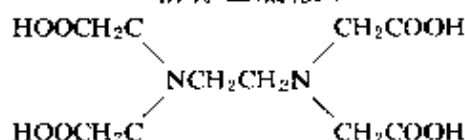


又名阿卡-338 (Akar-338),学名4,4'-二氯代二苯乙醇酸

乙酯。纯品是黄色粘稠液体。密度1.2816(20°C)。沸点 $141\sim 142^{\circ}\text{C}$ (约8帕,0.06毫米汞柱)。工业品微带香味。不溶于水。可以任何比例溶于乙醇、二甲苯和石油。农业上用作杀虫剂和杀螨剂。能有效地防治苹果、柑桔、茶树上多种螨类的成虫和卵,但残效不长。对动物毒性很小。可加工成乳剂使用。可以对氯苯甲醛为主要原料而制得。

乙二胺四乙酸 ethylenediamine-N,N-

tetraacetic acid 俗称乙底酸(edetic acid)。常



简称EDTA。无色结晶性固体。在 240°C 分解。略溶于水,不溶于普通有机溶剂。与碱金属的氢氧化物中和,生成溶于水的盐类,如二钠盐等。是一种重要络合剂。用于络合金属离子和分离金属,也用于洗涤剂、液体肥皂、洗

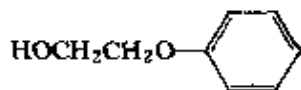
发剂、农业化学喷雾剂等。乙底酸钠和乙底酸钙也用作解毒剂。由乙二胺与一氯醋酸在碱性溶液中缩合或由乙二胺、氰化钠和甲醛水溶液作用而制得。

乙二醇—乙醚 ethylene glycol monoethyl ether $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 俗称溶纤剂。无色液体。几乎无臭。密度0.9297。沸点135.1℃。与碳氢化合物和水混溶。具有醇和醚的双重性能。是硝酸纤维素、树脂等的良好溶剂。也用作喷漆的原料和稀释剂，又用作去漆剂等。由环氧乙烷与乙醇作用而制得。

乙二醇—丁醚 ethylene glycol monobutyl ether $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 俗称丁基溶纤剂。无色液体。密度0.9027。沸点171.1℃。能以任意比例与丙酮、苯、四氯化碳、乙醇、正庚烷和水等混溶，是优良的溶剂。也是优良的表面活性剂，可清除金属、织物、玻璃、塑料等表面的油污。广泛用于油漆、油墨、皮革、印染、医药和电子工业。由环氧乙烷与正丁醇作用而制得。

乙二醇—甲醚 ethylene glycol monomethyl ether $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ 俗称甲基溶纤剂。无色液体。有愉快气味。密度0.9647。沸点124.6℃。溶于水、乙醇、丙酮、乙二醇等。性较稳定。用作硝酸纤维素、树脂的溶剂。也用作农药分散剂、增塑剂等。由环氧乙烷与甲醇作用而制得。

乙二醇—苯醚 ethylene glycol monophenyl ether; 2-phenoxyethanol; phenyl cellulosolve 俗称苯基溶纤剂。无色液体。略有芳香气味。相对密度1.1094(20/20℃)。沸点240~248℃。稍溶于水。性稳定。不受酸和碱的作用。用作醋酸纤维素、树脂、染料和墨水的溶剂。也用于合成增塑剂、杀菌剂、香料和药物等。可由环氧乙烷与苯酚缩合而成。

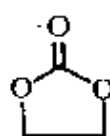


乙二醇二乙醚 ethylene glycol diethyl ether $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 俗称二乙基溶纤剂。无色液体。略有乙醚气味。相对密度0.8417(20/20℃)。沸点121.4℃。凝固点-74℃。溶于水，易溶于氯仿、乙醇和乙醚。性稳定，不易起化学变化。用作硝酸纤维素、树脂等的溶剂，也用作有机合成介质。可由乙二醇—乙醚与氯乙烷作用而制得。

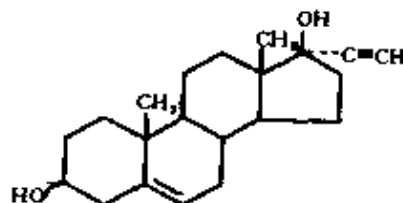
乙二醇二甲醚 ethylene glycol dimethyl

ether $\text{CH}_3\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$ 俗称二甲基溶纤剂。无色液体。略有乙醚气味。密度0.8664。沸点85.2℃。凝固点-69℃。溶于水、氯仿、乙醇和乙醚。性稳定，不易起化学变化。用作硝酸纤维素、树脂等的溶剂。由乙二醇—甲醚与硫酸二甲酯作用而制得。

乙二醇碳酸酯 ethylene carbonate 无色无臭固体。相对密度1.3218(39℃)。折射率1.4158(50℃)。熔点39~40℃。沸点248℃。能与乙醇、醋酸乙酯、苯、氯仿和热水(10℃)混溶，也溶于乙醚、丁醇和四氯化碳。用作高聚物(如聚丙烯腈)和树脂的溶剂，也用于合成药物、橡胶助剂和纺织品整理剂等。由乙二醇与光气作用而成。

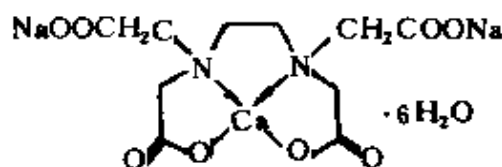


乙炔雄烯二醇 ethynyl androstenediol



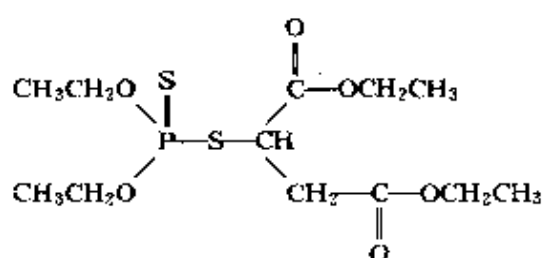
无色针状晶体。熔点266~273℃。易溶于醋酸乙酯、乙醇，溶于甲苯、氯仿。是医药工业制造甾体激素的中间体。可由去氢表雄酮在异丁醇钾的甲苯溶液中通乙炔制成。

乙底酸钙二钠 disodium calcium edetate; disodium calcium EDTA 又名乙二胺四乙酸



钙二钠。白色结晶性或颗粒状粉末。无臭。无味。在空气中易潮解。溶于水，不溶于乙醇、乙醚。重金属解毒药，有促进机体排出重金属的作用，主要用于铅中毒；也可与汞和放射性元素(如钷、钆、镅、铯等)的分裂产物的毒物发生作用而收解毒效果。可由EDTA与氢氧化钠和碳酸钙作用而制成。

乙基马拉硫磷 ethyl malathion; *O,O*-diethyl-*S*-(1,2-dicarboethoxyethyl) dithiophosphate 又称乙基马拉松。学名二硫代磷酸 *O,O*-二乙基-*S*-(1,2-二乙氧基乙基)酯。浅黄色至



棕黄色油状液体。有不愉快气味。密度1.1742。沸点157~162℃(400帕, 3毫米汞柱)。不溶于水, 溶于一般有机溶剂。农业上对菜蚜、菜青虫有显著效果, 对豆蚜的药效与马拉松相近。对麦蚜、桃绿浮尘子、粘虫等多种害虫也有效。可加工成乳剂使用。由顺丁烯二酸酐、乙醇与浓硫酸共热而成顺丁烯二酸二乙酯, 再与五硫化磷和乙醇缩合而成。

乙基纤维(素)漆 ethyl cellulose lacquer 以乙基纤维素为主要成分的清漆。一般都作特殊的用途。漆膜的柔韧性, 在很大的温度范围内改变极少, 尤其是在冰点以下的温度。用作精密机械附件的包装涂料。

乙烯亚胺树脂 ethyleneimine resin 由乙烯亚胺及其衍生物为单体经聚合而成的树脂的总称。用于处理纸张以提高湿强度并保持其吸收能力(如滤纸)。也用于处理织物以提高防皱防缩性能。

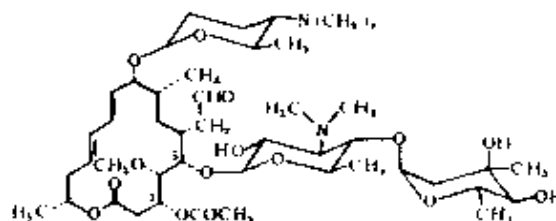
乙烯树脂涂料 ethanoid resin paint 用分子结构中含有乙烯键($-\text{CH}=\text{CH}_2$)的树脂配制而成的涂料。有过氧乙烯树脂涂料、聚乙烯醇缩醛涂料等。大都具有优良的耐腐蚀性。还有些具有优良的绝缘性。

乙酰半胱氨酸 acetylcysteine; mucomyst; airbron 又名痰易净、易咳净。白色结晶性粉末, 具引湿性。可溶于水及乙醇。熔点107℃。粘液溶解性祛痰剂, 适用于手术后咳嗽困难及肺合并症的预防和治疗, 以及急性慢性支气管炎、支气管哮喘等。由左旋半胱氨酸的盐酸盐用吡啶中和, 再用醋酐乙酰化制得。

乙酰醋酸乙酯 ethyl acetoacetate; acetoacetic ester $\text{CH}_3\text{CO}\cdot\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3 \rightleftharpoons \text{CH}_3\text{C}(\text{OH})=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$ 又称乙酰乙酸乙酯。是酮式(92.3%)和烯醇式(7.7%)的平衡式混合物。无色或微黄色透明液体。有果子香味。密度1.025。折射率1.41937。熔点-45~-43℃。沸点180℃。溶于水。能与一般有机溶剂混溶。用于合成染料和药物, 也是其他有

机合成中的重要中间体。由醋酸乙酯经金属钠或醇钠作用后经蒸馏而制得。

乙酰螺旋霉素 acetylspiramycin; spiramycin II 白色粉末。味苦。无臭。微溶于水。



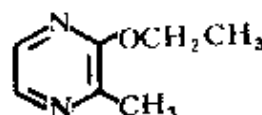
溶于醇、氯仿和苯。抗菌谱、抗菌机理及适应症均与红霉素相似, 抗菌强度稍弱。很多耐红霉素的金黄色葡萄球菌对本品敏感。用于呼吸系统感染、脓皮病、猩红热等。系螺旋霉素乙酰化后的衍生物。

乙二醇一异丁醚 ethyleneglycol mono-isobutylether $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 又名异丁基溶纤剂。无色透明液体。沸点160℃。沸程82~85℃(66.66千帕)。凝固点-70℃以下。引火点60℃。纯度≥95%。能以任意比例与丙酮、苯、四氯化碳、乙醚、正庚烷和水等混溶。为优良的表面活性剂, 可代替汽油、柴油以清洗金属表面的油污。它也是优质溶剂, 广泛应用于油漆、油墨、皮革、染料、医药、食品、纺织、印染和电子工业。由异丁醇和环氧乙烷反应制得。

乙二醇二硝酸酯 glycol dinitrate; dinitroglycol 一种猛(性)炸药。无色液体。密度1.4918。凝固点-22.8℃。沸点197±3℃。化学和爆炸性能都与硝化甘油相似。但凝固点较低, 毒性较强。用于配制难冻的矿山炸药。由乙二醇用硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。

乙阶段酚醛树脂 resitol; resolite 又名半熔酚醛树脂。苯酚和甲醛(过量)在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的第二阶段产物。由甲阶段酚醛树脂继续加热而成。是组成不固定的固体混合物。不溶于碱溶液, 但可在丙酮或乙醇中溶胀。加热时能软化, 但长时间加热后则转变为不溶不熔的固体。

2-乙氧基-3-甲基吡嗪 2-ethoxy-3-methyl pyrazine 无色透明液体。产品纯度>99%, 沸程82~84℃(4.67千帕)。用

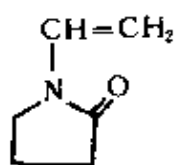


于多种香型香精的调香,微量使用即可取得良好的效果。由 α -二羰基化合物与丙氨酸缩合制得。

乙烯-丙烯共聚物 ethylene-propylene copolymer 由乙烯和丙烯共聚制得的聚合物,有两种:一种是乙烯、丙烯在分子链上呈无规则排列的共聚物,其弹性好,也能耐低温,俗称乙丙橡胶(7页);另一种是乙烯和丙烯的嵌段共聚物。密度0.90~0.91。具有聚乙烯和聚丙烯两者的优点。耐高温、硬度等性能比高密度聚乙烯好。耐低温、抗冲击等性能比聚丙烯好。脆化温度-4.5~-16℃。拉伸强度约4.85兆帕(48.5公斤力/厘米²)。洛氏硬度90~92。抗冲强度44.1~49牛·厘米/厘米²(4.5~5公斤力·厘米/厘米²)。适用于制管子、薄膜、椅子和运输箱等。

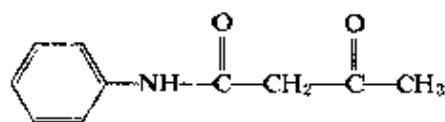
乙烯基正丁基醚 vinyl *n*-butyl ether $\text{CH}_2=\text{CHOCH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 无色易燃液体。密度0.7882。折射率1.4026(20℃)。沸点94.1℃。凝固点-92℃。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。性活泼,极易聚合。主要用作有机合成原料和共聚单体。由乙炔和正丁醇在氢氧化钾存在下加压作用而制得。

1-乙烯基-2-吡咯烷酮 1-vinyl-2-pyrrolidone 又称N-乙烯基-2-吡咯烷酮。无色液体。沸点96℃(1.86千帕,14毫米汞柱),123℃(6.65千帕,50毫米汞柱)。凝固点13.5℃。与水、乙醇、乙醚等混溶。易聚合成聚乙烯基吡咯烷酮。由2-吡咯烷酮和乙炔在高压下作用而制得。



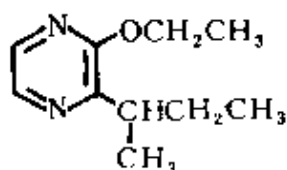
由2-吡咯烷酮和乙炔在高压下作用而制得。

N-乙酰乙酰基苯胺 acetoacetyl aniline; acetoacetanilide 又称乙酰乙酰(替)苯胺。白

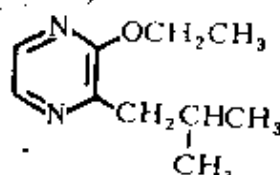


色晶体或粉末。熔点85℃。微溶于水。溶于乙醇、乙醚、氯仿、热石油醚、热苯、酸和碱溶液。主要用于制造耐晒黄类和联苯黄类有机颜料,并用于有机合成。可由苯胺与双乙烯酮或乙酰醋酸乙酯作用而制得。

2-乙氧基-3-仲丁基吡嗪 2-ethoxy-3-sec-butyl pyrazine 无色透明液体。产品纯度须 $\geq 99\%$ 。沸程99~101℃(1.6千帕)。用于日



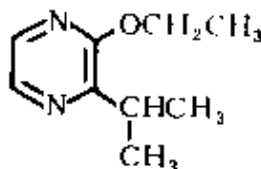
2-乙氧基-3-异丁基吡嗪 2-ethoxy-3-



isobutyl pyrazine 无色透明液体。产品纯度须 $\geq 99\%$ 。沸程84~87℃(0.8千帕)。用以调制化妆品香精,具有清香、薄荷香气。

由氨基酸与 α -二羰基化合物缩合制得。

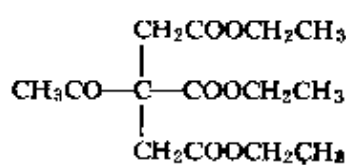
2-乙氧基-3-异丙基吡嗪 2-ethoxy-3-



isopropyl pyrazine 无色透明液体。产品纯度须 $\geq 99\%$ 。沸程92~94℃(12.67千帕)。用作日用化妆品香

精,具有清香香气。由 α -二羰基化合物与缬氨酸缩合制得。

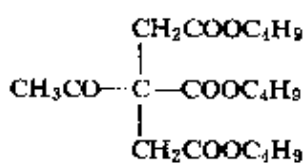
乙酰基柠檬酸三乙酯 triethyl acetocitrate 无色无臭液体。相对密度1.135(25℃)。沸程131~132℃(0.133千帕,1毫米



汞柱)。微溶于水。可与硝酸纤维素、醋酸纤维素、乙基纤维素以及某些乙烯基

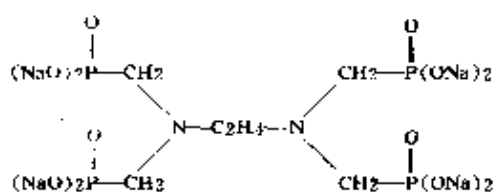
树脂(如聚酯酸乙烯酯等)混用。用作纤维素塑料和乙烯基塑料的增塑剂。由柠檬酸经酯化和乙酰化而制得。

乙酰基柠檬酸三丁酯 tributyl acetocitrate 无色无臭液体。相对密度1.046(25℃)。沸程172~174℃(0.133千帕,1毫米



汞柱)。微溶于水。用作乙烯基塑料的增塑剂,特别适用于包装食品的薄膜。由柠檬酸经酯化和乙酰化而制得。

乙二胺四亚甲基膦酸钠 sodium ethylenediamine tetramethylenephosphonate 黄色或黄棕色粘稠液体。碱型($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_{12}\text{N}_2\text{P}_4\text{Na}_8$) $\geq 28\%$;酸型($\text{C}_6\text{H}_{20}\text{O}_{12}\text{N}_2\text{P}_4$) $\geq 20\%$ 。pH值为9~10。相对密度1.3~1.4(20/20℃)。静态消



垢率(碱型) $\geq 90\%$ 。易溶于水,不溶或难溶于醇、酮、脂肪烃等有机溶剂。化学稳定性好。无污染。为优良螯合剂。作循环水与锅炉内用水的阻垢剂、缓蚀剂,电镀络合剂及过氧化氢稳定剂等。由三氯化磷、水、乙二胺和甲醛反应,用30%液碱中和至pH为9~10制得。

乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 ethylene-vinyl acetate copolymer 由乙烯与醋酸乙烯酯共聚而得的一种热塑性树脂。随着醋酸乙烯酯含量的增加,其弹性、柔软性、粘合性、相容性、透明性、溶解性也提高。醋酸乙烯酯含量小于10%时,比聚乙烯柔软,而冲击强度高,用作重包装袋和薄膜以及注射模塑鞋底、电缆覆层、玩具等。醋酸乙烯酯含量在10~20%时,透明性良好,耐寒、耐应力裂开,用于制农业薄膜、输血薄膜、医疗用具、导液管等。醋酸乙烯酯含量在20~40%时,具有良好的粘合性,用作热熔胶粘剂,用于粘书、层压、涂层等。醋酸乙烯酯含量在45~55%时,弹性良好,用作特种橡胶,与其他橡胶相容性好,加工性也好,可用过氧化物硫化,与硫化橡胶不相上下。醋酸乙烯酯含量在65~95%时为乳液,可用作纤维、纸张等的胶粘剂。

乙烯-醋酸乙烯酯共聚物农用薄膜 ethylene-vinyl acetate copolymer agricultural film 农用薄膜的一个主要品种。密度0.93。透光性、防尘性、耐寒性良好。无滴性、保温性、强度、耐候性、粘着性尚可。伸长恢复性、耐热性差。价格稍高。由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物加紫外线吸收剂等制得。

二 画

【一】

二糖 disaccharide; biose; diose 在酸或酶的作用下能水解生成两分子单糖的糖类。某些有还原性,能生成苯腙和脎,例如麦芽糖、乳糖和纤维二糖。蔗糖没有还原性,也不能生成苯腙和脎。它们的分子组成可用同一分子式 $C_{12}H_{22}O_{11}$ 表示,但结构式不同。二糖一般无色,易溶于水,有甜味。麦芽糖、乳糖和蔗糖都是良好的食物,也是工业原料。纤维二糖在自然界没有游离产物,只当纤维素水解时才生成。

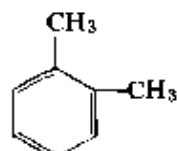
二乙胺 diethylamine $(C_2H_5)_2NH$ 易挥发的无色液体。有氨的气味。相对密度0.712(15/15℃)。折射率1.3864。沸点55.5℃。凝固点-49.8℃。溶于水、乙醇和乙醚。有碱性。与无机酸生成可溶的盐类。用于制药物、染料、橡胶硫化剂和杀菌剂等。由乙烯与氨和氢作用,或由氯乙烷与氨在压力下加热而制得。

二元酸 binary acid; diacid; dibasic acid 通常指在水溶液中能进行电离而产生两个水合氢离子 H_3O^+ 的酸类。例如硫酸 H_2SO_4 等。在有机化学中主要指含有二个羧基 $-COOH$ 的羧酸,如草酸 $(COOH)_2$ 等。

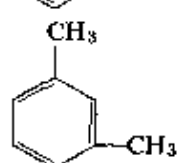
二甘醇 diethylene glycol; diglycol $CH_2OH \cdot CH_2O \cdot CH_2CH_2OH$ 又称二(个)乙二醇。无色无臭粘稠液体。有吸湿性。无腐蚀性。相对密度1.1184(20/20℃)。折射率1.4475。沸点245℃。凝固点-6.5℃。与酸酐作用时生成酯。与烷基硫酸酯或卤代烃作用时生成醚。主要用作气体脱水剂和萃取剂。也用作纺织品的润滑剂、软化剂和整理剂,以及硝酸纤维素、树脂和油脂等的溶剂等。由环氧乙烷与乙二醇作用而制得。也是环氧乙烷水合制乙二醇时的副产品。

二甲苯 xylene; xylol; dimethyl benzene

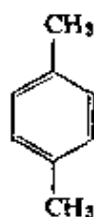
$C_6H_4(CH_3)_2$ 有三种异构体:



邻二甲苯(o-xylene),密度0.8969,熔点-25℃,沸点144℃,折射率1.5058。



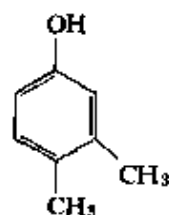
间二甲苯(m-xylene),相对密度0.867(17/4℃),熔点-47.4℃,沸点139.3℃,折射率1.4973。



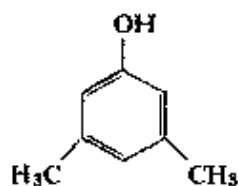
对二甲苯 (*p*-xylene), 密度 0.861, 熔点 13.2℃, 沸点 138.5℃, 折射率 1.49575。一般是三种异构体及乙苯的混合物, 称做混合二甲苯, 以间二甲苯含量较多。工业用二甲苯还含有甲苯和乙苯。无色透明易挥发的液体。

有芳香气味。有毒! 不溶于水、溶于乙醇和乙醚。可以分离为三种二甲苯, 加工为其他产品, 也可不分离用作溶剂。由分馏煤焦油的轻油部分或催化重整轻汽油经分馏, 或由甲苯经歧化而制得。

二甲胺 dimethyl amine $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 在室温下是气体。有象氨的气味。相对密度 0.680(0℃), 熔点 -96℃, 沸点 7.4℃。易溶于水, 溶于乙醇和乙醚。易燃烧。有弱碱性, 与无机酸生成易溶于水的盐类。用作制药物、染料、杀虫剂和橡胶硫化促进剂的原料。由氨与甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得。

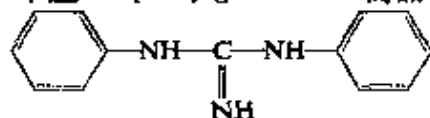


3,4-二甲酚 3,4-dimethyl phenol 白色针状晶体。相对密度 1.023 (17/15℃), 熔点 65℃, 沸点 225℃。溶于水、乙醇和乙醚。用于制改性聚酰胺, 染料、杀虫剂等, 可由混合二甲酚分出。



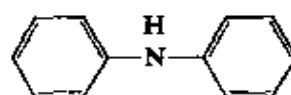
3,5-二甲酚 3,5-dimethyl phenol 白色针状晶体。密度 1.016。熔点 64℃, 沸点 219.5℃。微溶于乙醇。用于制酚醛树脂、染料、杀虫剂等。可由混合二甲酚分出。

二苯脲 diphenylguanidine 商品名为促



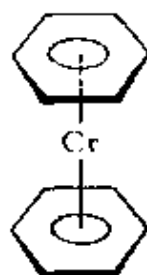
进剂 D。纯品是白色结晶性粉末。味苦甜。密度 1.13。熔点 147~148℃。商品密度 1.12~1.20。熔点 145~149℃。溶于乙醇、丙酮和苯, 微溶于四氯化碳, 几乎不溶于水和汽油。在空气中稳定。主要用作橡胶硫化促进剂, 也用于制染料。纯品用作基准试剂。可由 *N,N'*-二苯基硫脲在氨存在下用氧化铝等金属氧化物脱硫而得, 或由苯胺与氯化氰作用而成。

二苯胺 diphenylamine; phenylaniline



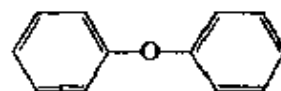
白色晶体。遇光变灰色或黄色。相对密度 1.160 (20/20℃)。熔点 52.9℃, 沸点 302℃。稍溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳等。能溶于浓无机酸溶液中, 但用水稀释时又析出。用于制造偶氮染料和其他染料。由盐酸苯胺与苯胺在高温高压下缩合而成。

二苯铬 dibenzene-chromium $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{Cr}$



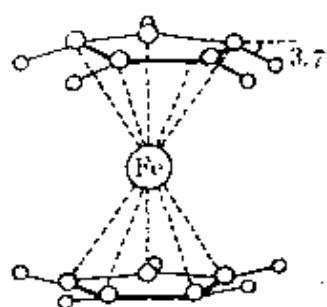
由中性配体苯和铬原子形成的夹心化合物。铬的氧化数为零。棕黑色, 熔点 284℃。易氧化为黄色的 $[(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{Cr}]^+$ 。苯环上的氢原子可被其他基团取代形成相应的衍生物。可作烯烃聚合或异丙醇脱氢等反应的催化剂。由三氯化铬和苯在还原剂作用下制得。

二苯醚 diphenyl ether; diphenyl oxide



又称联苯醚。无色晶体或结晶熔块。有洋海棠的气味。密度 1.086。熔点 27℃, 沸点 259℃。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯和冰醋酸, 不溶于无机酸溶液和碱溶液。用作传热介质, 并用作香皂等的香料。由苯酚钠或苯酚钾与氯苯或溴苯在催化剂铜粉存在下加热而制得。

二茂铁 ferrocene; dicyclopentadienyl iron



$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Fe}$ 学名二环戊二烯基合铁, 是第一个被合成的夹心化合物。橙色固体。高于 100℃ 升华, 熔点 173℃。不溶于水, 溶于醚、苯、甲醇等有机溶剂。化学性

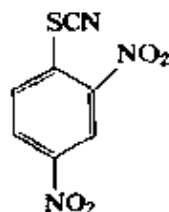
质稳定, 不和 10% 的 NaOH 或浓 HCl 作用。气相的分子结构为覆盖型(如图)。晶体有单斜、三斜和正交三种结构, 依赖于温度。163.9K 相转变点以下为三斜相, 分子中两个茂环相对错开 9°, 接近覆盖型。高于此温度为单斜相, 茂环发生无序转动。正交相为稳定的低温相, 两个茂环呈覆盖型。可作为燃料的消烟节能添加剂、汽油的抗震剂、硅树脂和橡胶的熟化剂、紫外线的吸收剂等。由格利雅试剂和氯化亚铁, 或环戊二烯和还原铁在 300℃ 氮气氛

下,或环戊二烯钠和氯化亚铁在四氢呋喃中作用制得。

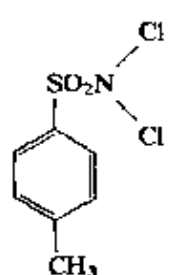
二浴法 (一)two-bath chrome tannage 指鞣革方法,见铬鞣(700页)。(二)two bath process 染料应用术语。指染色方法,即用两个处理浴完成整个染色过程的方法。包括一种染料需用两浴处理或两种染料需用两浴染色的方法。

二烯烃 diene(s) 含两个碳碳双键的烃类化合物。根据分子中两个双键的相对位置可以分为:(1)累积二烯烃。分子中两个双键共用一个碳原子。(2)孤立二烯烃。分子中两个双键被一个以上的单键所隔开。(3)共轭二烯烃。分子中两个双键被一个单键所隔开。累积二烯烃数目很少。孤立二烯烃与一般烯烃性质相似。共轭二烯烃最为重要,具有某些不同于普通烯烃的性质。例如分子较稳定;能发生1,4-加成;比普通烯烃容易聚合。共轭二烯烃在合成橡胶上十分重要,例如:1,3-丁二烯自身聚合成顺丁橡胶;与苯乙烯共聚得丁苯橡胶;与丙烯腈共聚得丁腈橡胶。

二硝散 NBT; Nitro; (2,4-)dinitrophenyl thiocyanate 学名2,4-二硝基硫氰代苯。纯品是淡黄色砂状晶体。无臭。熔点139~140℃。工业品含有少量硝基氯苯,呈黄色。不溶于水,稍溶于甲醇、乙醇、甲苯、二甲苯、氯仿、石油醚,溶于丙酮、苯和氯苯。在酸性介质中稳定,在碱性介质中(pH 8以上)会减低杀菌效力。纯品对人畜毒性较低。工业品中含杂质,对皮肤有刺激性。农业上是优良杀菌剂。对防治小麦秆锈病、赤霉病最有效,对水稻稻热病、马铃薯晚疫病、葡萄霜霉病和多种瓜果蔬菜病害等都有效。通常加工成粉剂、可湿性粉剂使用。由2,4-二硝基氯苯和硫氰酸盐(钠、钾、铵盐)在乙醇溶液中加热回流而制得。



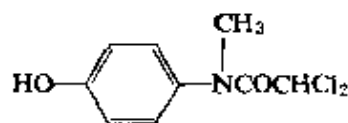
二氯胺 T dichloramine-T; p-toluenesul-



fonic acid dichloramide 又称对甲苯磺酰二氯胺。淡绿黄色晶体或结晶性粉末。熔点83℃。在160℃时分解。几乎不溶于水,溶于石油醚、氯仿和四氯化碳。溶于乙醇,但受热时迅速分解。有效氯含量56~60%。用作水和创伤等

的消毒剂。由氯胺 T 进一步氯化而制得。

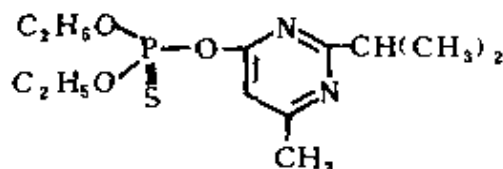
二氯散 diloxanide 学名二氯乙酰甲氨基酚。白色至类



基酚。白色至类白色、无臭无味结晶性粉末。熔点175℃。溶于乙醇、氯仿。微溶于水。

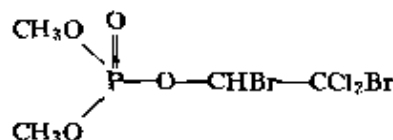
主要应用其糠酸酯化合物。能增进肠道有效浓度,用于急、慢性阿米巴疾病的治疗,对于带包囊者亦有作用。尚可与灭滴灵(甲硝唑乙醇)、氯喹等合用于治疗阿米巴肝脓肿。由二氯乙酰氯与对甲氨基酚缩合而制得。

二噻磷 diazinon 又称二噻农,学名硫



代磷酸 O,O-二乙基-O-(2-异丙基-4-甲基-6-嘧啶基)酯。纯品是无色油状液体。密度1.116~1.118。沸点83~84℃(26.7毫帕,0.0002毫米汞柱)。折射率1.4978~1.4981(20℃)。蒸气压很低。商品是灰色或暗棕色液体。纯度约95%。难溶于水,与乙醇、丙酮、二甲苯可混溶,并溶于石油。对酸和碱不稳定。除含铜杀菌剂外,可与大多数农药混合使用。用于防治苹果蠹虫,效果同对硫磷。防治蚜虫或金针虫比对硫磷更有效。除当作一般的触杀药剂使用外,还可注射牛体,能灭杀牛瘤蝇的幼虫。对牲畜毒性较小。可加工成可湿性粉剂、乳剂和粉剂使用。由乙酰醋酸乙酯与异丁胺缩合成α-异丙基-4-甲基-6-羟基嘧啶后,再与O,O-二乙基硫代磷酸作用而制得。

二溴磷 naled 学名磷酸 O,O-二甲基-O-(2,2-二氯-1,2-二溴乙基)酯。纯品是白色



晶体,略带刺激性气味。工业品是黄色液体。相对密度1.96(26℃)。沸点110℃(66.5毫帕,0.5毫米汞柱)。熔点25.5~26.5℃。折射率1.5108(28℃)。商品是黄色液体。不溶于水,稍溶于脂肪族溶剂,易溶于其他有机溶剂。在干燥条件下稳定。在水中易水解。在室温下经48小时后分解90~100%。在碱溶液中也不稳

定。用作触杀及胃毒杀虫剂和杀螨剂,并带有熏蒸作用。对蚊、蝇、食菜幼虫、欧洲红蜘蛛、日本甲虫、潜叶虫、菜青虫、各种蚜虫都有高效。因其残效期短,适用于蔬菜等接近收获期防治害虫之用。对哺乳动物的毒性比滴滴涕低。可由磷酸 O,O -二甲基-2,2-二氯乙烯酯在光的催化下溴化而制得。

二噁烷 dioxane 又称二氧杂环己烷。



无色液体。稍有香味。密度1.0329,折射率1.4175。熔点11℃,沸点101.1℃。与水及许多有机溶剂混溶。是醋酸纤维素、树脂、植物油、矿物油、油溶染料等的溶剂,也用于制喷漆、清漆、增塑剂、润湿剂等。由乙二醇和浓磷酸共同蒸馏脱水而制得。

二乙醇胺 diethanolamine $\text{HN}(\text{CH}_2\text{CH}_2\cdot\text{OH})_2$ 无色粘稠液体。密度1.097。熔点28℃,沸点268.8℃。不与蒸汽一同挥发。溶于水、乙醇和丙酮,微溶于苯和乙醚。有吸湿性。有碱性,能吸收空气中的二氧化碳和硫化氢等。用于焦炉气等工业气体的净化,并可循环使用。也用于制洗涤剂、擦光剂、润滑剂、软化剂、表面活性剂等,也可用于有机合成。由氯乙醇或环氧乙烷与氨作用而制得。

二甲酸铝 alumin(i)um diformate; alumin(i)um basic formate $(\text{HCOO})_2(\text{OH})\text{Al}$ 又称碱式甲酸铝。白色至灰白色粉末。商品也有溶液。溶于水。用作防水剂、媒染剂和杀菌剂等。可由新鲜制备的氢氧化铝与甲酸作用后经喷雾干燥而得粉末,或由硫酸铝与甲酸作用后用石灰乳处理而得溶液。

二向缩聚 two-directional polycondensation; linear polycondensation 又称线型缩聚(反应)。是仅有两个官能团的单体向二个方向发展而成线型高分子的缩聚反应。反应过程中,粘度逐渐变大。例如二元胺 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_n\text{NH}_2$ 和二元酸 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_n\text{COOH}$ 的缩聚。

二次仪表 secondary instrument 自动检测装置的部件(元件)之一。用以指示、记录或积算来自一次仪表的测量结果。

二次加工 secondary processing 泛指初次制得产物的再一次加工。(一)在炼油工业中,指汽油的重整、重油的焦化、渣油的裂解等。(二)在塑料工业中,指塑料制品的锯割、切削、刨、铣等的机械加工,加热弯曲的热加工,用同种塑料焊条的焊接加工等。

二次利用 reutilization 一般指利用固体废物经机械加工成为有用的制品。例如高炉矿渣和煤渣可加工成为砖、混凝土等。

二次重熔 secondary remelting 一种精炼金属以获取高级优质材料的冶金方法。用金属作原料制成电极,借助某种热源使之重熔,在重熔过程中可微调成分,去除有害杂质,而金属基本成分不变。金属熔化和凝固过程在水冷结晶器中进行,不受耐火材料沾染,能获得均匀的成分和良好的组织。按熔炼热源可分四类:电渣重熔,真空电弧重熔,真空电子束重熔以及等离子弧重熔。

二次能源 secondary energy 通常指一次能源经过加工制得使用更方便、价值更高的能源,如:汽油、柴油、煤气和电力等。

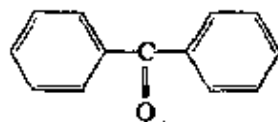
二次蒸汽 secondary steam 水溶液在蒸发时本身产生的蒸汽,原来用于加热水溶液的蒸汽,则称做加热蒸汽(heating steam)。

二次燃烧 secondary combustion 燃料燃烧后产生的烟道气中,尚有可燃物,可予以再燃烧,增加热量的利用,并可消除烟尘。

二异丙胺 diisopropylamine $(\text{CH}_3)_2\text{CH}\cdot\text{NHCH}(\text{CH}_3)_2$ 无色易挥发液体。有氨气味。密度0.719。熔点-60℃,沸点84.1℃。与水混溶。溶于大多数有机溶剂。用于有机合成,也可用作催化剂。由异丙基氯与氨作用而制得。

二级反应 second order reaction 反应速率与物质浓度的二次方成正比(即级数 $n=2$)的反应。对反应 $a\text{A}+b\text{B}\rightarrow\text{P}$,速率方程分两种情况:(1) $r=kC_A^2$,称为纯二级反应, $1/C_A\sim t$ 图为一曲线,其半寿期与初始浓度成反比($t_{1/2}=1/C_A^0 k$)。如碘化氢气相热分解 $2\text{HI}\rightarrow\text{I}_2+\text{H}_2$ 即属此类;(2) $r=kC_A\cdot C_B$,称为混二级反应,若反应物以计量比存在,情况同纯二级反应。若反应物不以计量比存在,则 $\ln\left(\frac{a-x}{b-x}\right)\sim t$ 图为一曲线,其中 a 、 b 为两反应物起始浓度, x 代表 t 时刻反应物质的浓度。如乙酸乙酯的皂化反应 $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5+\text{OH}^-\rightarrow\text{CH}_3\text{COO}^-+\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 即属此类。

二苯甲酮 benzophenone; (di)phenyl ketone 白色晶体。有特殊的气味。能升华。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和氯仿。用于制造药物和香料等。由苯酰氯与苯



溶于水,溶于乙醇、乙醚和氯仿。用于制造药物和香料等。由苯酰氯与苯

在三氯化铝催化剂存在下作用而制得。其四种型式如下:

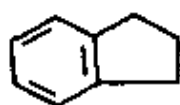
	相对密度	熔点	沸点
α 式(稳定)	1.0975(50/50℃)	49℃	306℃
β 式	1.108(23/4℃)	26℃	
γ 式		46℃	
δ 式		51℃	

1,1-二氟乙烯 vinylidene fluoride; 1,1-difluoroethylene $\text{CH}_2=\text{CF}_2$ 又称偏二氟乙烯。无色气体。沸点 -84°C 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。容易聚合,并能与三氟氯乙烯、六氟丙烯等共聚而成氟橡胶。可由二氟乙烷和氟经热裂解脱氯化氢而制得。

1,1-二氟乙烷 ethylidene (di)fluoride; 1,1-difluoroethane CH_3CHF_2 无色无臭气体。相对密度1.004(-25°C)。熔点 -117°C 。沸点 -24.7°C 。折射率1.255(-20°C)。可用作致冷剂、溶剂和有机合成原料。通过热裂脱氢可制得1,1-二氟乙烯。由乙炔和无水氟化氢在催化剂存在下起加成反应,或由1,1-二氯乙烷与氟化氢起反应而制得。

二氟化氪 krypton difluoride KrF_2 无色固体,有挥发性。室温下自发分解为氪和氟,低于 -30°C 稳定,可长期在干冰温度(-78°C)下贮存。氧化性比氟强。溶于无水氟化氢。遇水迅速水解。能和其他氟化物形成多种加合物,如 $\text{KrF}_2 \cdot \text{SbF}_5$ 和 $\text{KrF}_2 \cdot \text{XeF}_6$ 等。二氟化氪可通过放电、高能辐射及光化学法等合成。

2,3-二氢化茚 indan(e); 2,3-dihydroindene; hydrindene 旧称茚满。无色液体。密度



0.9639。熔点 -51.4°C 。沸点 176.5°C 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。用于有机合成。可由茚用钠和乙醇氢化而制得。

二氧化钛 titanium dioxide; titanic oxide; titania TiO_2 俗名钛白或钛白粉。白色粉末。在自然界中有金红石、锐钛矿和板钛矿,是二氧化钛的三种变体。二氧化钛的化学性质相当稳定,在一般情况下不与大部分化学试剂发生作用。是一种重要的白色颜料和瓷器釉药。商品有两种:一种是金红石型二氧化钛,密度4.26,折射率2.72,耐光性非常强,适于制室外用漆;一种是锐钛矿型二氧化钛,密度3.84,折射率2.55,耐光性较差,适于制室内用漆。二氧化钛在冶炼工业上用于制金属

钛、钛铁合金、硬质合金等,电机工业上用于制绝缘体、电焊条、陶瓷等,并用于橡胶、造纸、人造纤维等工业。可由金红石氯化成四氯化钛后再在高温下氧化(氯化法),或由钛铁矿用硫酸分解和除铁后经水解(硫酸法)而制得。

二氧化铀 uranium dioxide; uranous oxide UO_2 黑色粉状晶体。密度10.9。熔点 $3000 \pm 200^\circ\text{C}$ 。不溶于水,溶于硝酸和浓硫酸。在火焰中能发生火花,缓缓受热时变为八氧化三铀 U_3O_8 。除用于陶瓷、玻璃等工业中外,还用来制造卤化物,尤其是氟化铀,以进行同位素的分离。可由卤化铀酰在氢气中加热或将八氧化三铀在氯气或二氧化碳中长时间灼烧而得。

二氧化铅 lead dioxide PbO_2 棕褐色粉末。密度9.375。在 290°C 时分解。不溶于水和乙醇。有氧化作用。用于制蓄电池,并用作氧化剂和分析试剂等。由用硝酸使四氧化三铅分解或由漂白粉与碱性的氢氧化铅溶液作用而制得。

二氧化铈 cerium dioxide; ceric oxide; ceria CeO_2 淡黄色粉末。密度7.3。熔点约 2600°C 。溶于盐酸和硫酸。用于玻璃、原子能、电子管等工业。可由灼烧草酸铈或硝酸铈而得。

二氧化硅 silicon dioxide; silica SiO_2 又称硅石。在自然界分布很广,如石英、石英砂等。白色或无色,含铁量较高的是淡黄色。密度2.2~2.66。熔点 1670°C (鳞石英); 1710°C (方石英)。沸点 2230°C 。不溶于水和酸(除氢氟酸),微粒时能与熔融的碱类起作用。用于制玻璃、水玻璃、陶瓷、搪瓷、耐火材料、硅铁、型砂、元素硅等。

二氧化硒 selenium dioxide SeO_2 白色或淡黄色有光泽的四角形针状体。有酸味和刺激性气味。有毒。密度3.954。熔点 340°C 。在 317°C 升华。溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、醋酸。见光和受热都稳定。易被碳或有机物还原。用作氧化剂、催化剂和化学试剂。由硒在氧中燃烧而得。

二氧化硫 sulfur dioxide; sulfurous anhydride SO_2 又名亚硫酸酐。无色气体。有刺激性气味。密度2.927。在常温下加压至0.4兆帕(4大气压)即能液化成无色液体。液体的相对密度1.434(0°C)。熔点 -76.1°C 。沸点 -10°C 。溶于水而部分变成亚硫酸。也溶于乙

醇和乙醚。能氧化成三氧化硫。二氧化硫气体用于制三氧化硫、硫酸和保险粉等。液态二氧化硫是良好的有机溶剂，用于精制各种润滑油，并用作冷冻剂。由焙烧硫黄或黄铁矿等含硫矿石而制得。

二氧化锆 zirconium dioxide; zirconia; zircon alba ZrO_2 成斜锆石型的是黄色或棕色单斜晶体。密度5.69。熔点约2700℃。不溶于水、盐酸和稀硫酸，溶于热浓氢氟酸、硝酸和硫酸。与碱共熔生成锆酸盐。化学性质非常稳定。用于制高级陶瓷、搪瓷、耐火材料。可由锆英石与纯碱共熔，用水浸出锆酸钠，与盐酸作用成二氯氧化锆，再煅烧而制得。

二氧化氮 nitrogen dioxide NO_2 在常温下与四氧化二氮 N_2O_4 混合而存在。高温下是二氧化氮。红褐色气体。有刺激性气味。相对密度1.448(20℃)。非常毒；在低于0℃时，几乎只有四氧化二氮存在。无色晶体。熔点-93℃。沸点21.3℃，同时分解成二氧化氮。有很强氧化作用。是亚硝基法制硫酸的催化剂，并能和许多有机化合物起激烈反应。溶于水而生成亚硝酸和硝酸。溶于浓硝酸而生成发烟硝酸。可由浓硝酸作用于铜屑而得。

二氧化氯 chlorine dioxide ClO_2 红黄色气体。密度3.09(11℃)。沸点10℃。不稳定。有强氧化作用。会发生爆炸。溶于水，同时分解。溶于碱溶液而生成次氯酸盐和氯酸盐。用作氧化剂、脱臭剂、漂白剂等。由氯酸钠与硫酸和甲醇作用或由氯酸钠与二氧化硫作用而制得。

二氧化锗 germanium dioxide; germanic oxide GeO_2 有两种晶质变体和一种非晶质变体。它们的化学性质稍有不同。正方晶变体(金红石型)的密度6.239，熔点1086℃，不溶于冷水、盐酸、氢氟酸，微溶于氢氧化钠溶液。六方晶变体的密度4.703，熔点1115℃，稍溶于水，并被氢氟酸分解生成锗氟酸 H_2GeF_6 ，被盐酸分解生成四氯化锗。非晶质变体象六方晶变体一样，也能与盐酸和氢氟酸起反应。用于制锗。可由锗加热氧化或由四氯化锗水解而制得。

二氧化锡 tin dioxide; stannic oxide; stannic anhydride SnO_2 白色四角晶体。密度7.0。熔点1127℃。不溶于水、稀酸和碱液。溶于浓硫酸。与碱共熔能形成锡酸盐。用于制不透明玻璃、瓷釉和玻璃的抛光剂等。天然产的是锡石(849页)。可由锡在空气中灼烧而

制得。

二氧化锰 manganese dioxide MnO_2 黑色或黑棕色晶体或无定形粉末。密度5.026。不溶于水和硝酸。在热浓硫酸中放出氧而成硫酸锰。在盐酸中放出氯而成氯化锰。与苛性碱和氧化剂共熔，放出二氧化碳而成高锰酸盐。是强氧化剂。大量用于炼钢，并用于制玻璃、陶瓷、搪瓷、干电池等。可取自天然产软锰矿，或由在200℃加热硝酸锰而制得。

二氧化碳 carbon dioxide; carbonic anhydride; carbonic acid gas CO_2 俗名碳酸气，又称碳酸酐和碳酐。无色无臭气体，有酸味。密度1.977。相对密度1.53(空气=1.00)。溶于水，部分生成碳酸。化学性质很稳定。植物能利用二氧化碳和水在光和叶绿素的作用下合成淀粉等有机物。能被液化成液体二氧化碳，相对密度1.101(-37℃)，沸点-78.5℃(升华)。液体二氧化碳蒸发时吸收大量的热而凝成固体二氧化碳，俗称干冰(47页)。气体二氧化碳用于制碱工业、制糖工业，并用于钢铸件的淬火和铅白的制造等。是石灰、发酵等工业的副产品。可由碳在过量空气中燃烧或使大理石、石灰石、白云石煅烧或与酸作用而得。

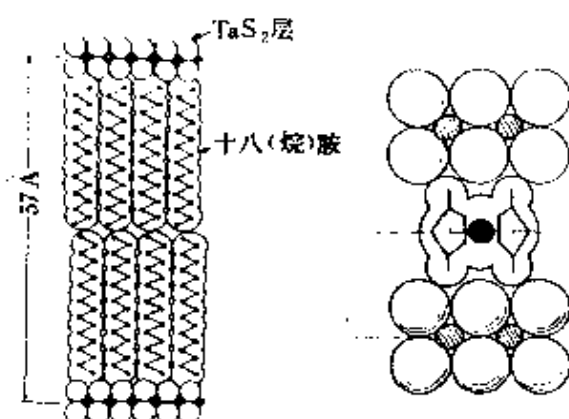
二氧化碲 tellurium dioxide TeO_2 白色结晶粉末。无臭。四角晶体相对密度5.66(0℃)。斜方晶体相对密度5.91(0℃)。熔点733℃。极难溶于水，不溶于氨水，溶于强酸和强碱。供防腐和测定疫苗中细菌等用。由碲在空气中燃烧或被热硝酸氧化而成。

二硫化钛 titanium disulfide TiS_2 黄铜色鳞片状晶体，有金属光泽。密度3.22。室温下稳定，对水、稀硫酸和盐酸稳定，但硝酸和浓硫酸能使它分解析出硫。具有层状结构，每一层包括硫-钛-硫的夹层，夹层间由弱的范德瓦耳斯力联系。晶体可由钛丝在硫蒸气中加热生长，也可由四氯化钛和硫化氢气相反应合成。锂能嵌入二硫化钛层间，形成层间化合物 Li_xTiS_2 ，组成在 $x=0\sim1$ 间连续变化，是理想的非计量化合物。可由二硫化钛和正丁基锂在己烷溶液中制得，或通过电化学反应制备。上述反应是 Li/TiS_2 能量存储器件或电池的基础，因而受到重视。

二硫化钼 molybdenum disulfide MoS_2 有光泽的黑色粉末。密度4.80。熔点1185℃。不溶于水，溶于王水、浓硫酸。天然产品是辉钼矿。用于制干式润滑剂及润滑剂添加剂等。

可由硫或硫化氢与三氧化钨作用而制得。

二硫化钽 tantalum disulfide TaS_2 黑色粉末或晶体。熔点 $>1300^\circ C$ 。微溶于氢氟酸加硝酸，不溶于盐酸。层状结构。不仅金属原子，许多有机分子或有机金属分子也能插入层间，形成层间化合物。图表示了二硫化钽和十八(烷)胺及二茂钴形成的层间化合物，前者的层间距超过50埃。由二硫化钽粉末直接和相应的化合物反应形成。可望作为催化剂。



二硫化钨 tungsten disulfide WS_2 棕色或黑色粉末。微溶于冷水。溶于热水。可用作润滑剂，性能比二硫化钼好，摩擦系数较低，抗压强度较大。单独用于高温、高压、高转速、高负荷，以及在化学性活泼介质中运转的设备。与其他物料配制的锻压、冲压润滑剂，能延长模具寿命，提高产品光洁度。与聚四氟乙烯和尼龙等配制的填充材料，可用于制白润滑部件。

二硫化碳 carbon disulfide CS_2 纯品是无色易燃液体。工业品因含有杂质，一般有黄色和恶臭。有毒！相对密度1.26(22/20 $^\circ C$)。熔点 $-108.6^\circ C$ 。沸点 $46.3^\circ C$ 。能溶解碘、溴、硫、脂肪、蜡、树脂、橡胶、樟脑、黄磷，能与无水乙醇、醚、苯、氯仿、四氯化碳、油脂以任何比例混合。溶于苛性碱和硫化碱，几乎不溶于水。用于制粘胶纤维、四氯化碳。用作油脂、蜡、树脂、橡胶、硫等的溶剂，羊毛的去脂剂，农业的杀虫剂，衣服的去渍剂等。由硫的蒸气与红热炭作用而得。

1,1-二氯乙烯 vinylidene chloride; 1,1-dichloroethylene $CH_2=CCl_2$ 又称偏二氯乙烯。无色易挥发液体。密度1.2129。熔点 $-122.1^\circ C$ 。沸点 $32^\circ C$ 。蒸气与空气形成爆炸性混合物。在光或催化剂的影响下，极易聚

合。可与氯乙烯或丙烯腈等共聚。用于制合成纤维等。由乙炔和氯在四氯化碳和氯化铁存在下反应或使1,1,2-三氯乙烷与碱作用而制得。

1,2-二氯乙烯 acetylenedichloride; 1,2-dichloroethylene $CHCl=CHCl$ 又称均二氯乙烯。无色液体。有象氯仿的气味。有顺式和反式二种异构体。密度：顺式1.2837，反式1.2565。熔点：顺式 $-80.5^\circ C$ ，反式 $-50^\circ C$ 。沸点：顺式 $60.3^\circ C$ ，反式 $47.5^\circ C$ 。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。很难燃烧，但蒸气与空气形成爆炸性混合物。用作低温萃取剂、冷冻剂，并用于配制清漆和橡胶溶液等。由均四氯乙烯经还原而制得。

1,2-二氯乙烷 ethylene chloride; 1,2-dichloroethane $CH_2Cl \cdot CH_2Cl$ 又称(二)氯化乙烯。无色或浅黄色的透明中性液体。易挥发。有象氯仿的气味。有剧毒！密度1.257。熔点 $-35.3^\circ C$ 。沸点 $83.5^\circ C$ 。难溶于水，溶于乙醇和乙醚等许多有机溶剂。能溶解油和脂肪。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限5.8~15.9%(体积)。主要用作脂肪、蜡、橡胶等的溶剂。大量用于制造氯乙烯。并用作谷物、谷仓和葡萄园土壤的气体消毒杀虫剂。由乙烯与氯起加成作用而制得。

二氯乙醚 2,2'-dichloroethyl ether dichloroether $ClCH_2CH_2OCH_2CH_2Cl$ 又称2,2'-二氯乙醚。无色液体。有二氯乙烷的气味。其蒸气有毒！对皮肤和眼睛有强烈刺激作用。密度1.2199。折射率1.4570。熔点 $-24.5^\circ C$ 。沸点 $178.5^\circ C$ 。性质稳定。不溶于水，溶于大多数有机溶剂。用作脂肪、油、蜡、橡胶、焦油、沥青、树脂、乙基纤维素等的溶剂和土壤的杀虫剂。也用于有机合成和制涂料。可由乙醚氯化或氯乙醇脱水而制得。也是由乙烯与次氯酸制氯乙醇时的副产品。

1,4-二氯丁烷 1,4-dichlorobutane $ClCH_2CH_2CH_2CH_2Cl$ 无色易流动液体。有愉快气味。密度1.141。熔点 $-38.7^\circ C$ 。沸点 $161 \sim 163^\circ C$ 。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于合成己二腈等。由四氢呋喃与盐酸作用而制得。

二氯化铂 platinum dichloride; platinumous chloride $PtCl_2$ 绿灰色粉末。密度5.78。在 $581^\circ C$ 分解。不溶于水，溶于酸和氨水。用于制铂盐。将海绵铂在干燥氯气中加热而得。

二氯化硫 sulfur dichloride SCl_2 红棕色液体。有刺激的氯臭。密度1.638。受热至

40℃以上分解。在湿空气中发烟。在水和乙醇中分解。腐蚀性很强。用作橡胶的硫化剂和有机化合物的氯化剂，并用于制造硫化油、精制糖汁、溶解硫黄等。由氯通入一氯化硫而得。

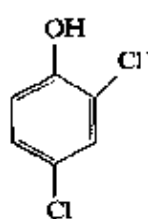
1,3-二氯丙烯 1,3-dichloropropene; α, γ -dichloropropylene; γ -chloroallyl chloride $\text{ClCH}_2\text{CH}=\text{CHCl}$ 无色液体。密度1.225。沸点：顺式104℃，反式112℃。折射率：顺式1.469，反式1.475(20℃)。不溶于水。溶于丙酮、甲苯、辛烷。用作土壤熏蒸剂和有机合成原料。由氯丙烯与氯在高温下作用而制得。

1,2-二氯丙烷 propylene dichloride; 1,2-dichloropropane $\text{CH}_3\cdot\text{CHCl}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称氯化丙烯。无色液体。有象氯仿的气味。密度1.1558。折射率1.4388。沸点96.8℃。闪点21℃。着火点38℃。难溶于水，易溶于乙醚。与大多数有机溶剂可混溶。脱除氯化氢时则得1-氯丙烯及2-氯丙烯。可作防腐剂或杀菌剂；也是油脂和石蜡等的溶剂。由丙烯与氯气在二氯丙烷中液相低温加成和分馏而制得；也是丙烯高温氯化制氯丙烯的副产品。

1,3-二氯-2-丙醇 glycerol- α, γ -dichlorohydrin; 1,3-dichloro-2-propanol; *sym*-dichloroisopropyl alcohol $\text{CH}_2\text{Cl}\cdot\text{CHOH}\cdot\text{CH}_2\text{Cl}$ 无色透明粘稠液体。微有氯仿气味。密度1.3645。折射率1.4802。沸点175℃。熔点-4℃。溶于乙醇、丙酮、乙醚和苯，稍溶于水，不溶于石油醚。是制环氧树脂中间体环氧氯丙烷的重要原料。也是制离子交换树脂的原料。并用作醋酸纤维、乙基纤维素等的溶剂。由甘油在冰醋酸存在下通入氯化氢，或由丙烯氯化成氯丙烯再与次氯酸作用而制得。

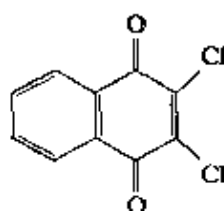
二氯甲烷 methylene dichloride; dichloromethane CH_2Cl_2 旧称甲叉二氯。无色透明易挥发液体。有刺激性芳香气味。吸入时有毒。密度1.335。沸点40~41℃。凝固点-97℃。临界温度245℃。临界压力6.09兆帕(60.9大气压)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚等。与苛性钠作用生成甲醛。氯化则生成氯仿和四氯化碳。不易燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限6.2~15.0%(体积)。主要用于代替易燃的石油醚和乙醚，作为脂肪和油的萃取剂。也用作醋酸纤维溶剂、牙科局部麻醉剂、冷冻剂和灭火剂等。可由天然气氯化或氯甲烷氯化而制得。

2,4-二氯苯酚 2,4-dichlorophenol 无



色固体。熔点45℃。沸点210℃。稍溶于水，溶于乙醇和四氯化碳。用于制除草剂2,4-滴，也用于其他有机合成。由苯酚在80~100℃氯化而制得。

二氯萘醌



dichlone; 2,3-dichloro-1,4-naphthaquinone; Phygon 俗名非冈。学名2,3-二氯-1,4-萘醌。纯品是亮黄色针状晶体。熔点193℃。不溶于水，溶于丙酮和苯。易溶于二甲苯、邻二氯苯。也易溶于热冰醋酸中，冷却后又结晶析出。农业上用作杀菌剂。用于防治苹果疮痂病、褐腐病、白粉病、锈病、杏和桃褐腐病、桃缩叶病、梨黑星病、番茄疫病、炭疽病、灰霉病等。也用作种子消毒剂，防治水稻、小麦、玉米、甜菜、菠菜等苗立枯病、小麦坚黑穗病和甘薯黑斑病等。可加工成粉剂或可湿性粉剂使用。可由甲萘酚经氧化和氯化而得。

二氯醋酸 dichloroacetic acid $\text{CHCl}_2\cdot\text{COOH}$ 又称二氯乙酸。无色液体。密度1.5634。有两种结晶形式，一种熔点9.7℃，另一种熔点-4℃。沸点193~194℃。折射率1.4658。溶于水、乙醇和乙醚。用于有机合成和制药物等。由醋酸在碘催化剂存在下经氯化而制得。

二氯乙酸 dichloroacetic acid $\text{CHCl}_2\cdot\text{COOH}$ 又称二氯乙酸。无色液体。密度1.5634。有两种结晶形式，一种熔点9.7℃，另一种熔点-4℃。沸点193~194℃。折射率1.4658。溶于水、乙醇和乙醚。用于有机合成和制药物等。由醋酸在碘催化剂存在下经氯化而制得。

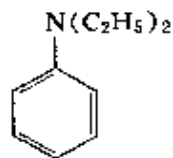
二道底漆 surfacer 目的是用于填平腻子针孔。施工干透后要打磨平整。所含颜料比例比头道底漆多，比腻子少。通常制成白色或灰色。

1,2-二溴乙烷 ethylene dibromide; 1,2-dibromoethane $\text{CH}_2\text{Br}\cdot\text{CH}_2\text{Br}$ 又称溴化乙烯。无色挥发性液体。有愉快的气味。有毒。密度2.17~2.18。沸点131℃。凝固点9.10℃。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等。性质稳定。主要用于与四乙基铅同时加在汽油中，可使燃烧后所产生的氧化铅变为具挥发性的溴化铅，从内燃机排出。也是脂肪、油、石蜡和树脂等的溶剂，谷物和水果等的杀菌剂，木材的杀虫剂。由乙烯和溴作用而制得。

二醋酸铝 basic alumin(i)um acetate; alumin(i)um hydroxyacetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2(\text{OH})\text{Al}$ 又称碱式醋酸铝。白色结晶粉末。商品也有溶液。受热分解。新鲜制备时可溶于

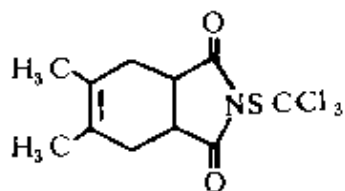
水。干燥后不溶于水，但溶于矿物酸。用作媒染剂、收敛剂和消毒剂，也用于尸体防腐液中。可由铝酸钠溶液与冰醋酸作用而制得。

N,N-二乙基苯胺 diethylaniline 旧称二乙基替苯胺。淡黄色油状液体。有特殊的气味。密度0.934。熔点 -39°C 。沸点 216°C 。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和酸溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制偶氮染料、三苯基甲烷染料等。由苯胺与乙醇在高温高压下作用而制得。



二元化合物 binary compound 由两种元素的原子组成的化合物。例如水 H_2O 、氯化钠 NaCl 、氧化铝 Al_2O_3 、硫化氢 H_2S 等。

二甲克菌丹 dimethyl captan 又称二甲

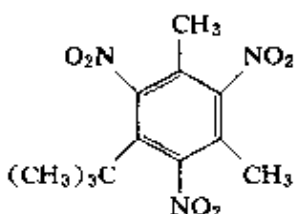


开普顿。学名N-二氯甲基二甲基四氢化邻苯二甲酰亚胺。纯品是白色晶体。熔点 125°C 。用作杀

菌剂。药效甚强。可由二甲基四氢化邻苯二甲酰亚胺溶于氢氧化钠溶液内，再将三氯硫氯甲烷(CCl_3SCl)滴入，加热作用而制得。

二甲苯麝香 musk xylene; xylol musk;

2,4,6-trinitro-5-tert-butyl-m-xylene 一种人



造麝香。学名2,4,6-三硝基-5-叔丁基间二甲苯。淡黄色针状晶体。熔点 $112.5 \sim 114.5^{\circ}\text{C}$ 。沸点 $200 \sim 202^{\circ}\text{C}$ 。具有强烈的

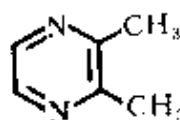
麝香气。用作化妆品香精和皂用香精等的定香剂。由氯化叔丁烷在氯化铝的存在下与间二甲苯作用成1,3-二甲基-5-叔丁基苯，再用浓硝酸硝化而制得。

二甲基亚砜 dimethyl sulfoxide

$(\text{CH}_3)_2\text{SO}$ 简称DMSO。强吸湿性液体。实际无色无臭。密度1.100。熔点 18.45°C 。沸点 189°C 。折射率1.4795。溶于水、乙醇、丙酮、乙醚、苯和三氯甲烷。用作乙炔、芳烃、二氧化硫及其他气体的溶剂以及腈纶纤维纺丝溶剂。是一种既溶于水又溶于有机溶剂的极为重要的非质子极性溶剂。在石油化学工业上用作芳烃的萃取剂。也是一种十分重要的化学试剂。由甲硫醚用氧化氮或硝酸经液相氧

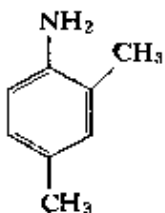
化而制得。

2,3-二甲基吡嗪 2,3-dimethyl pyrazine

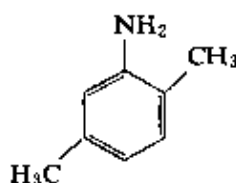


无色至微黄色液体，呈焙烤、奶油和肉类香气，有烤焦的蛋白质气味和可可果气味。混溶于水和有机溶剂。相对密度 $1.506 \sim 1.509$ ($20/20^{\circ}\text{C}$)，沸点 $152 \sim 157^{\circ}\text{C}$ 。用于多种香精的调香。一般用量为20 ppm左右。由二胺类化合物与二羰基化合物缩合氧化制得。

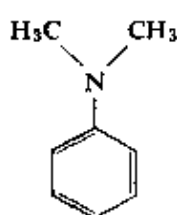
2,4-二甲基苯胺 2,4-xylidine 无色油状液体。在光和空气中颜色变深。密度0.9783。沸点 $213 \sim 214^{\circ}\text{C}$ 。极微溶于水，溶于酸溶液。能与蒸汽一同挥发。由间二甲苯经硝化和还原而制得。盐酸2,4-二甲基苯胺是无色晶体。熔点 $235 \sim 236^{\circ}\text{C}$ 。二者都用于制造偶氮染料等。



2,5-二甲基苯胺 2,5-xylidine 在冷却时易结晶的无色油状液体。在光和空气中颜色逐渐变深。相对密度0.979 (21°C)。熔点 15.5°C 。沸点 217°C 。微溶于水。能与蒸汽一同挥发。由对二甲苯经硝化和还原而制得。盐酸2,5-二甲基苯胺是无色晶体。熔点 228°C 。二者都用于制造偶氮染料等。

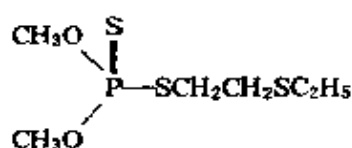


N,N-二甲基苯胺 N,N-dimethylaniline 旧称二甲基替苯胺。淡黄色油状液体。有特殊气味。密度0.9563。熔点 2.5°C 。沸点 193°C 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和酸溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制香兰素、偶氮染料和三苯基甲烷染料等。由苯胺与甲醇在高温高压下和有硫酸存在时作用而成。



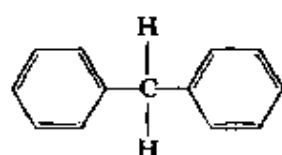
二甲基硫醚 dimethyl sulfide $(\text{CH}_3)_2\text{S}$ 无色透明液体。有特殊臭味。密度0.845。沸点 37.5°C 。凝固点 -83.2°C 。折射率 $1.435 \sim 1.437$ 。不溶于水。溶于乙醇、乙醚。用于合成二甲基亚砜等，也用作溶剂等。由甲醚与硫化氢、硫酸二甲酯与硫化钠、或硫化钾与氯甲烷作用而制得。

二甲硫吸磷 thiometon; dithiometon 又



称 M-81, 学名二硫代磷酸 O, O-二甲基-S-2-乙硫基乙基酯。纯品是无色油状液体, 密度 1.209, 沸点 121°C (0.133 千帕, 1 毫米汞柱), 折射率 1.5515。工业品是棕色油状液体, 有不愉快的臭味, 密度 1.2065, 沸点 91~92°C (0.399 帕, 0.003 毫米汞柱), 折射率 1.5479 (20°C)。不溶于水。溶于多种有机溶剂。农业上配成乳剂用作内吸和触杀杀虫剂, 作用与乙拌磷相仿, 但对人畜的毒性较小。可由二硫代磷酸二甲酯与 β-氯代乙硫醚缩合而成。

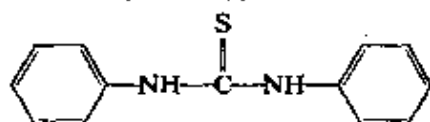
二苯(基)甲烷 diphenylmethane 无色



针状晶体。有桔子香气。密度 1.0060 (液体); 相对密度 1.3421 (10°C, 固体)。熔点 26~27°C。沸点 261~

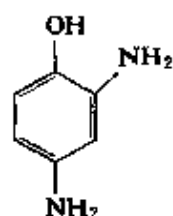
262°C。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、环己烷。用于制造染料、香料等。可由苯基氯和苯在无水氯化铝存在下缩合而制得。

N,N'-二苯基硫脲 N,N'-diphenyl thiourea 灰色粉末。密度 1.32。熔点 146°C。



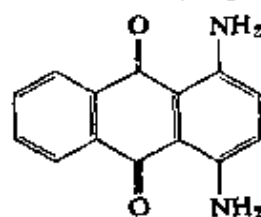
不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。用于制橡胶硫化促进剂、硫化染料和药物等, 也可用作浮选剂和酸抑制剂。由苯胺、二硫化碳、乙醇和硫作用而制得。

2,4-二氨基苯酚 2,4-diaminophenol



无色或灰白色片状或叶状晶体。熔点 78~80°C (分解)。易溶于酸和碱溶液, 溶于乙醇和丙醇, 难溶于乙醚、氯仿和苯。用于制显像剂(阿米酚)和有机合成。由 2,4-二硝基苯酚经还原而制得。

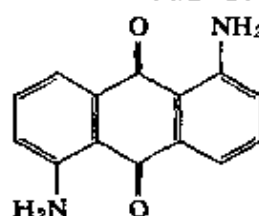
1,4-二氨基蒽醌 1,4-diaminoanthraqui-



none 深紫色带有金属光泽的晶体。熔点 268°C。溶于苯、吡啶、硝基苯和苯胺, 稍溶于热醋酸和乙醇, 在浓硫酸中溶液几乎无

色, 加硼酸后呈蓝红色。用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由 1,4-二羟基蒽醌经还原、氨化和氧化, 或由 1-氨基蒽醌经酰化、硝化、水解和还原而成。

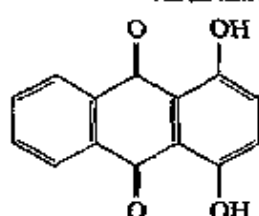
1,5-二氨基蒽醌 1,5-diaminoanthraqui-



none 深红色晶体。熔点 319°C。溶于热硝基苯, 微溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿和丙酮。在浓硫酸中溶液几乎无色。用作蒽醌还原

染料和其他蒽醌染料的中间体。由蒽醌-1,5-二磺酸钠盐经氨化, 或由 1,5-二硝基蒽醌经还原而成。

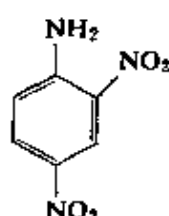
1,4-二羟基蒽醌 1,4-dihydroxyanthra-



quinone 红色晶体。熔点 194°C。微溶于水, 溶于 12~13 倍的沸醋酸中。溶于碱溶液中呈紫蓝色。溶于浓硫酸中呈紫红色并

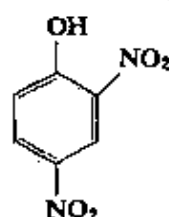
带绿黄色荧光。能升华(部分焦化)。用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由邻苯二甲酐与对苯二酚在浓硫酸中(或有硼酸存在下)经缩合而成。

2,4-二硝基苯胺 2,4-dinitroaniline 黄



色晶体。相对密度 1.615 (14°C)。熔点 187~188°C。难溶于水和乙醇, 溶于酸溶液。用于制造偶氮染料等。由 2,4-二硝基氯苯与氨作用而制得。

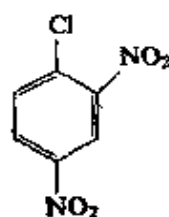
2,4-二硝基苯酚 2,4-dinitrophenol 黄



色晶体。相对密度 1.683 (24°C)。熔点 114~115°C。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。用于制染料(特别是硫化染料)、苦味酸和显像剂等。由 2,4-二硝基氯苯经水

解, 或由苯酚在低温经硝化而制得。

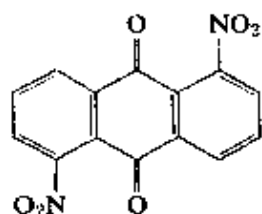
2,4-二硝基氯苯 2,4-dinitrochloroben-



zene 淡黄色晶体。有苦杏仁气味。有毒! 有 α、β 和 γ 等三种形态, α, 相对密度, 1.697 (23°C); β, 密度 1.680。熔点: α, 53.4°C; β, 43°C; γ, 27°C。沸点 α,

315℃(微分解)。稍溶于苯、乙醚、乙醇等有机溶剂,不溶于水。能燃烧或爆炸。与氢氧化钠溶液作用,水解而成二硝基苯酚。用于制硫化黑染料、冰染色基和糖精等。由氯苯经硝化而制得。

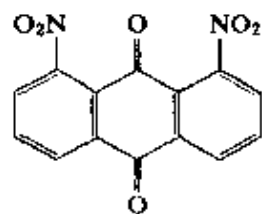
1,5-二硝基蒽醌 1,5-dinitroanthraquinone



淡黄色针状晶体。熔点384~385℃。溶于热硝基苯,稍溶于热二甲苯,微溶于醋酸和浓硫酸,极微溶于乙醇、乙醚和苯。

还原成1,5-二氨基蒽醌后用作蒽醌还原染料和其他蒽醌染料的中间体。由蒽醌以发烟硫酸和浓硝酸进行硝化而成。

1,8-二硝基蒽醌 1,8-dinitroanthraquinone



深黄色棱柱状晶体。熔点311~312℃。溶于硫酸,微溶于普通有机溶剂。用作制备1,8-二氨基蒽醌的原料。由蒽醌经混酸硝化而成。

制造1,5-二硝基蒽醌时可联产1,8-二硝基蒽醌。

二硫化二砷 arsenic disulfide As_2S_3

雄黄矿(realgar)的主要成分。桔红色粉末。有毒!密度3.4~3.6。熔点307℃。不溶于水,溶于酸和碱溶液。用作油漆颜料、杀鼠剂,并用于制革、烟火等工业。可将砷黄铁矿和黄铁矿煅烧升华而得。

二氯乙硫醚 2,2'-dichlorodiethyl sulfide

$ClCH_2CH_2SCH_2CH_2Cl$ 又称2,2'-二氯乙硫醚。俗称芥子气(mustard gas)。纯品是无色油状液体。粗制品是棕色油状液体。有刺激性气味。是致命的发泡药,剧毒!密度1.2746。熔点14.4℃。沸点217.5℃。难溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、煤油、二硫化碳、脂肪和油类中。遇碱类则水解。用于有机合成。也可用作毒气。可由乙烯和一氯化硫作用而制得。

二氯氧化锆 zirconyl (di)chloride

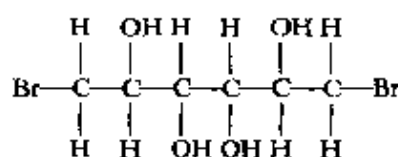
$ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$ 白色四角晶体。在150℃失去六分子结晶水,在210℃失去八分子结晶水。溶于水和乙醇。在浓盐酸中溶解度小。加碱则生成氢氧化物沉淀。主要用于制汽灯纱罩,也用于制色淀等。可由锆英石与纯碱共熔成锆酸钠后再与盐酸作用而制得。

2,3-二硫(基)丙醇 dimercaprol;

α, β -dithioglycerine $CH_2SH \cdot CHSH \cdot CH_2OH$

又称 α, β -二硫代甘油。简称BAL(British anti-lewisite 的缩写)。无色或微黄色澄明液体。有类似葱蒜的气味。相对密度1.2358(25℃)。沸点120℃(2千帕,15毫米汞柱)。溶于水。可防止砷、汞、铋、金、锑等金属对身体组织的中毒作用。用于解救砷、汞、铋、锑等中毒。将烯丙醇溴化制成2,3-二溴丙醇,再与硫化钠一起加热加压而制得。

二溴卫矛醇 dibromodulcitol; DBD; mito-

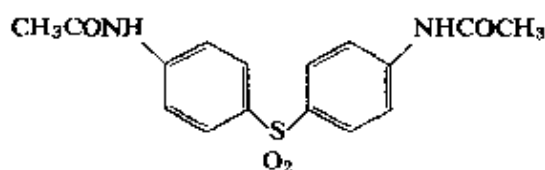


lactol 白色粉末。熔点187~188℃。抗肿瘤药物。为二溴甘露醇的异构体,是一种糖类烷化剂,对于一些二溴甘露醇无效的白血病,尚可较好的效果。由卫矛醇与溴化氢溴化而制得。

二溴氯丙烷 (1,2-)dibromo(-3-)chloropropane $CH_2Cl \cdot CHBr \cdot CH_2Br$

学名1,2-二溴-3-氯丙烷。在常温下是棕色液体。密度2.05。沸点195.5℃。凝固点6.7℃。性质尚稳定,但受碱质影响。是一种强烈的杀线虫剂,效力比二溴乙烷大2~5倍。对防治根瘤、草地、鳞茎、甜菜、花椰菜和柑桔的线虫病有良好效果。由氯丙烯在低温下与溴化合而成。

二乙酰氨基苯砒 acedapsone; diacetyl diaminodiphenylsulfone (DADDS)



熔点282~285℃。不溶于水、苯甲酸苯酯与蓖麻油。溶于醇。本品可先贮留在宿主体内,然后徐徐水解为氨基苯砒而发挥作用,故属于长效砒类药物。用途同氨基苯砒。本品与环氯胍扑酸(亚甲基双羟萘酸)盐合用于长效抗疟预防剂。缺点为注射困难,不易吸收、硬结等现象。由乙酰苯胺与氯磺酸经氯磺化后在三氯化铝存在下缩合而制得。

二甘醇一乙醚 diethylene glycol monoethyl ether; carbitol $HO(CH_2)_2O(CH_2)_2 \cdot OCH_2CH_3$ 俗称卡必醇。无色易吸湿的液体。略有愉快气味。密度0.9881。沸点201℃。熔点

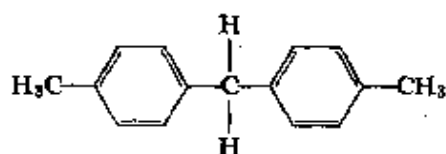
-68.1℃。折射率1.4321。溶于水和许多有机溶剂。性质稳定。用作染料、硝酸纤维素、树脂等的溶剂。也用于制纺织用皂等。由二甘醇与乙醇(一分子)缩合而制得。

二甘醇一丁醚 diethylene glycol monobutylether; butyl carbitol $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 俗称丁基卡必醇。无色液体。稍有丁醇臭味。相对密度0.9536(20/20℃)。沸点230℃。溶于水、乙醇、乙醚、油类和许多其他有机溶剂。用作油漆、油墨、树脂等的溶剂,也用于有机合成。由环氧乙烷与丁醇作用而制得。

二甘醇一甲醚 diethylene glycol monomethylether; methyl carbitol $\text{HO}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_3$ 俗称甲基卡必醇。无色液体。密度1.0270。沸点193℃。折射率1.4264。易溶于水和许多有机溶剂。用作硝酸纤维素、树脂等的溶剂。由乙二醇与甲醇缩合而制得。

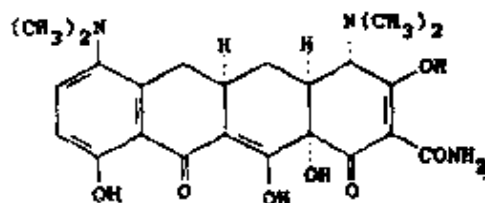
二甘醇二乙醚 diethylene glycol diethylether; bis- β -ethoxyethyl ether; diethyl carbitol $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{OC}_2\text{H}_5$ 俗称二乙基卡必醇。无色液体。密度0.9063。沸点188.9℃。凝固点-44.3℃。溶于水和烃类。用作硝酸纤维素、树脂等的溶剂。由二甘醇和乙醇(二分子)缩合而制得。

二甲苯基甲烷 ditolyl methane 无色晶体。密度0.98001。熔点28℃。沸点285.5~



286.5℃。商品含有杂质。可用作高温载热体。由甲苯和甲醛在硫酸存在下缩合而制得。

二甲胺四环素 monocyline 盐酸盐为



黄色结晶。味苦无臭。遇金属离子易失去抗菌活性。为四环素类抗生素药物。本品对恶性疟红细胞前期(组织期)裂殖体具有明显活性,可用于疟疾的病因预防剂。

N,N-二甲基乙酰胺 *N,N*-dimethylacet-

$\text{CH}_3\text{C}-\text{N}(\text{CH}_3)_2$ amide 旧称二甲基替乙酰胺。高极性的无色或几乎无色液体。密度0.9434。凝固点-20℃。沸点165℃。折射率1.4356(25℃)。能与水和一般有机溶剂混溶。有毒!用于制药物、合成树脂,也用作聚丙烯腈纺丝的溶剂和从碳八馏分分离苯乙烯的萃取蒸馏溶剂等。由二甲胺与乙酰氯作用而制得。

N,N-二甲基甲酰胺 *N,N*-dimethylformamide $\text{HCON}(\text{CH}_3)_2$ 旧称二甲基替甲酰胺。简称DMF。无色液体。有氨的气味。密度0.9487。熔点-61℃。沸点153℃。能与水和大多数有机溶剂,以及许多无机液体混溶。是非质子极性高介电常量的有机溶剂,由于溶解能力很强,被称为万能有机溶剂。主要用作萃取乙炔和丙烯腈拉丝的溶剂。在气液色谱分析中用作固定相。可以用甲酸,或者甲酸甲酯与二甲胺作用制备;工业上在低温低压和甲醇钠存在下,将一氧化碳通入二甲胺的甲醇溶液中制备。

二甲基硅橡胶 dimethyl silicone rubber

最早生产的一种硅橡胶。硫化不可用硫黄,常用有机过氧化物(如过氧化二苯甲酰)作硫化剂。可由高纯度的二甲基二氯(甲)硅烷 $(\text{CH}_3)_2\text{SiCl}_2$ 经水解和缩聚制得。性质和用途参见硅橡胶(689页)。

二亚乙基三胺 diethylenetriamine $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_2\text{NH}(\text{CH}_2)_2\text{NH}_2$ 又称二乙烯三胺。无色或浅色液体。有氨的气味和刺激性。纯品相对密度0.9542(20/20℃)。熔点-39℃。沸点206.7℃。折射率1.4859。工业品沸程185~210℃。有吸湿性。溶于水和乙醇,不溶于乙醚。有强碱性,与酸作用生成相应的盐。在空气中易吸收水分和二氧化碳。用于合成聚酰胺树脂、表面活性剂、润滑油添加剂、织物整理剂,以及重金属(如铅等)的湿法冶金等。也用作环氧树脂固化剂、气体净化剂、金属螯合剂。由二氯乙烷与氨水进行热压胺化和氨解反应,用碱中和后再经常压分馏而制得。

二异丁基甲酮 diisobutyl ketone

$(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 无色油状液体。有薄荷气味。密度0.8053。沸点168.1℃。凝固点-41.5℃。折射率1.412(21℃)。微溶于水。与多数有机溶剂混溶。性质较稳定。用作硝酸纤维素、合成树脂的溶剂。可由佛尔酮

经还原而制得。

2,4-二羟基苯(甲)酸 2,4-dihydroxybenzoic acid 白色至浅米色晶体。从水中结晶时含有结晶水,加热至100℃时脱水而成无水物,熔点213℃(速热)。溶于热水、乙醇、乙醚、橄榄油。在水、酸或盐溶液中煮沸会失去二氧化碳。兼有间苯二酚和水杨酸的化学性质。用作制造染料、照像材料等的原料,也用于铁的点滴试验等。由间苯二酚和碳酸氢钾在甘油或水中经通入二氧化碳而制得。

二羟基酒石酸 dihydroxytartaric acid; tetrahydroxysuccinic acid 又称四羟基丁二酸。白色结晶性粉末。熔点114~115℃(分解)。极易溶于水。水溶液加热时即分解。二钠盐晶体含有三分子结晶水,难溶于水;受热时先失去水,后失去二氧化碳。用于制造酸性酒石黄等,并用作化学试剂。由酒石酸经硝化成二硝基酯,再经水解而制得。

二硝基邻甲酚 dinitro *o*-cresol; 4,6-dinitro 2-methylphenol 又名4,6-二硝基邻甲基苯酚。纯品是白色菱形晶体,熔点85.8~87℃。商品是淡黄色片状固体,熔点85~86℃。不溶于水,易溶于乙醇和苯。在农药上加工成粉剂(20~50%)、可湿性粉剂、石油油剂和钠盐水溶液。果树休眠期喷洒,能强烈杀死蚜卵和防治越冬苹果食心虫幼虫,也可用作杀菌剂。钠盐能防治侵害木材的真菌,也可用作除草剂和防治蝗虫药。由邻甲酚经磺化和硝化而制得。

N,N-二乙基对苯二胺 *N,N*-diethyl *p*-phenylenediamine 旧称对氨基二乙基替苯胺。无色液体。沸点260~262℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作染料中间体等。其硫酸盐或盐酸盐用作彩色显像剂。由

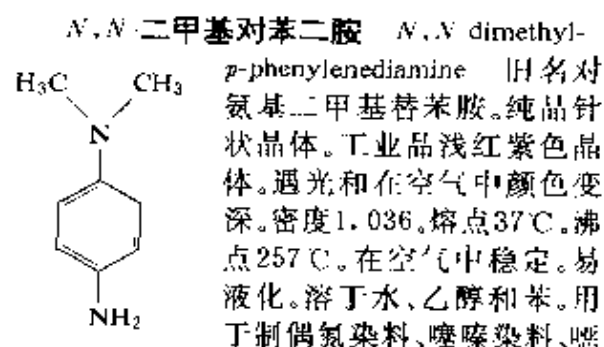
N,N-二甲基对苯二胺 *N,N*-dimethyl-*p*-phenylenediamine 旧名对氨基二甲基替苯胺。纯品针状晶体。工业品浅红紫色晶体。遇光和在空气中颜色变深。密度1.036。熔点37℃。沸点257℃。在空气中稳定。易液化。溶于水、乙醇和苯。用于制偶氮染料、噻嗪染料、噁嗪染料、照像显影剂等,并用作检定硫化氢的试剂。由 *N,N*-二甲基苯胺用亚硝酸处理成亚硝基-*N,N*-二甲基苯胺,再经还原而制得。

2,6-二叔丁基对甲酚 2,6-di-*tert*-butyl *p*-cresol; anti-oxidant 264 又名防老剂264或抗氧剂264。白色或微黄色晶体。密度1.048。熔点70~71℃。沸点265℃(分解)。不溶于水。溶于乙醇、苯、石油醚等有机溶剂。用作橡胶、塑料的防老剂,汽油、变压器油、透平油、动植物油、食品等的抗氧化剂。由异丁烯与对甲酚或混合甲酚作用而制得。

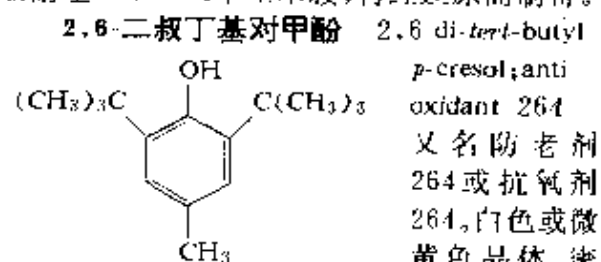
二氧化碳灭火器 carbon dioxide fire extinguisher 用二氧化碳气体灭火的设备。是一种高压容器,内盛液体二氧化碳或被压缩的二氧化碳。使用时将阀开放,即有二氧化碳喷出排除空气,使着火物因缺氧而熄灭。

二氯异氰尿酸钠 sodium dichloroisocyanurate 又名优氯净。白色粉末。易溶于水。贮存稳定。无残毒,对人畜无害。具有高效、快速的清洁杀菌作用,广泛用作杀菌消毒脱臭剂、去污洗净剂、漂白剂、脱色剂、保鲜剂、羊毛防缩剂、养蚕消毒剂等。由氰尿酸、氯气等反应制得。

二碱式亚磷酸铅 dibasic lead phosphite; plumbous phosphite (dibasic) $2\text{PbO} \cdot \text{PbHPO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 白色至微褐色粉末。密度6.94。不溶于水,溶于酸类。不稳定,能自行分解,须贮存于密闭盛器中。能吸收紫外线。分散性能较好,热稳定性和电绝缘性优良。主要用作软质聚氯乙烯塑料和氯化石蜡等的稳定剂。由三氯化磷加水分解成亚磷酸,加铅盐沉淀,再加氢氧化钠而制得。

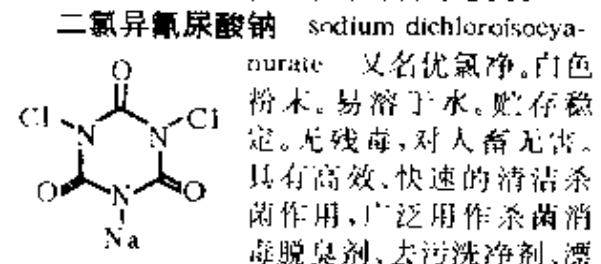


2,6-二叔丁基对甲酚 2,6-di-*tert*-butyl *p*-cresol; anti-oxidant 264 又名防老剂264或抗氧剂264。白色或微黄色晶体。密度1.048。熔点70~71℃。沸点265℃(分解)。不溶于水。溶于乙醇、苯、石油醚等有机溶剂。用作橡胶、塑料的防老剂,汽油、变压器油、透平油、动植物油、食品等的抗氧化剂。由异丁烯与对甲酚或混合甲酚作用而制得。

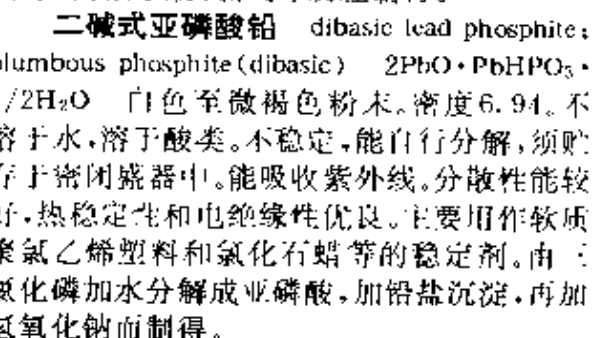


二氧化碳灭火器 carbon dioxide fire extinguisher 用二氧化碳气体灭火的设备。是一种高压容器,内盛液体二氧化碳或被压缩的二氧化碳。使用时将阀开放,即有二氧化碳喷出排除空气,使着火物因缺氧而熄灭。

二氯异氰尿酸钠 sodium dichloroisocyanurate 又名优氯净。白色粉末。易溶于水。贮存稳定。无残毒,对人畜无害。具有高效、快速的清洁杀菌作用,广泛用作杀菌消毒脱臭剂、去污洗净剂、漂白剂、脱色剂、保鲜剂、羊毛防缩剂、养蚕消毒剂等。由氰尿酸、氯气等反应制得。



二碱式亚磷酸铅 dibasic lead phosphite; plumbous phosphite (dibasic) $2\text{PbO} \cdot \text{PbHPO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 白色至微褐色粉末。密度6.94。不溶于水,溶于酸类。不稳定,能自行分解,须贮存于密闭盛器中。能吸收紫外线。分散性能较好,热稳定性和电绝缘性优良。主要用作软质聚氯乙烯塑料和氯化石蜡等的稳定剂。由三氯化磷加水分解成亚磷酸,加铅盐沉淀,再加氢氧化钠而制得。



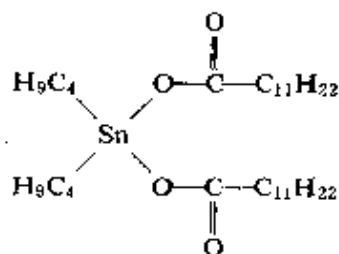
二碱式硬脂酸铅 dibasic lead stearate; plumbous stearate (dibasic) $2\text{PbO} \cdot \text{Pb}(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_2$ 白色粉末。密度2.15。于260℃分解。溶于乙醚。有毒。是聚氯乙烯树脂用的稳定性良好的润滑剂,高温加工时有良好的滑性。由硬脂酸与碱式醋酸铅反应而制得。

O,O-二乙基二硫代磷酸 O,O-diethylthiophosphoric acid $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}-\text{SH}$ 纯品是无色透明液体。沸点80~82℃(0.266千帕,2毫米汞柱)。工业品一般是黄色液体,混有黑色不溶物。有刺鼻的臭味。稍溶于水,易溶于苯、乙醚等有机溶剂。有强烈的腐蚀性。易受氧化。铵盐和钠盐易溶于水。用作制乙拌磷、乙硫磷等农药的中间体。由五硫化二磷与无水乙醇作用而制得。

O,O-二乙基硫代磷酸氯 O,O-diethylthiophosphoryl chloride $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P} \cdot \text{Cl}$ 纯品是无色透明液体,有特殊的酯类气味,相对密度1.191(25℃)。沸点71.5~72℃(0.931千帕,7毫米汞柱),折射率1.4684(25℃)。工业品微带黄色。不溶于水,溶于乙醇、苯等有机溶剂。对粘膜有强烈刺激作用。用作制有机磷农药的中间体。可由三氯硫磷与无水乙醇作用成O-乙基硫代磷酸二氯后,再与无水乙醇在碱性物质存在下作用而制得。或由三氯硫磷与乙醇钠作用而制得。

O,O-二乙基硫羟磷酸铵 ammonium O,O-diethylthiophosphate $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}-\text{SNH}_4$ 白色固体。熔点151℃。易溶于水和乙醇、丙酮等有机溶剂。用作制稻瘟净等农药的中间体。由二乙基亚磷酸酯、氨与硫黄作用而制得。

二月桂酸二丁基锡 dibutyltin dilaurate 淡黄色液体。相对密度1.05(25℃)。凝固点16~23℃。折射率1.468~1.470。加工性能好,稳定效率高,具有优良的光稳定性和透明性。用作聚氯乙烯的稳定剂,主要用于软质和半软质聚氯乙烯制品,如透明薄膜、管子、人造革等。由氯丁烷和四氯化锡作用成四丁基锡,歧化成二丁基二氯化锡,再与月桂酸作用而制得。

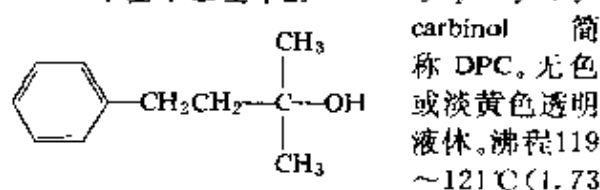


二甘醇丁醚醋酸酯 butyl carbitol acetate

$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 俗称丁基卡必醇醋酸酯。无色液体。密度0.985。沸点246.8℃。凝固点-32.3℃。能与大多数有机溶剂混溶。是油类、树脂、树胶、硝化纤维素等的溶剂,也用作增塑剂。由二甘醇丁醚与醋酸作用而制得。

O,O-二甲基二硫代磷酸 O,O-dimethyldithiophosphoric acid $(\text{CH}_3\text{O})_2\text{P}-\text{SH}$ 纯品是无色透明液体,沸点65~68℃(0.399千帕,3毫米汞柱)。工业品微黄色并混有黑色不溶物,有刺鼻的蒜臭。溶于水以及苯、乙醚等有机溶剂。有强烈的腐蚀性。铵盐和钠盐易溶于水。主要用于制有机磷农药,如马拉硫磷、乐果等。也用作制增塑剂、石油添加剂、表面活性剂等的中间体。由五硫化二磷与甲醇作用而制得。

二甲基苯乙基甲醇 dimethyl phenylethyl

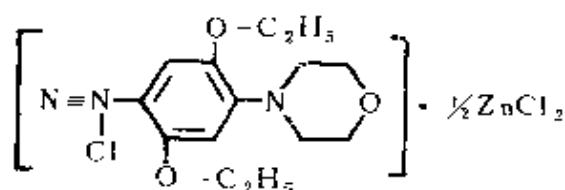


carbinol 简称DPC。无色或淡黄色透明液体。沸程119~121℃(1.73千帕)。密度0.9625~0.9634。折射率1.5079~1.5120。具浓郁天然花香,有紫丁香兼玫瑰绿萼清香香韵,香气清甜,柔和持久。用作多种花香型及新型香精的调配原料。以苯乙醇、盐酸氯化锌、丙酮和金属镁为原料制得。

O,O-二甲基硫代磷酸氯 O,O dimethylthiophosphoryl chloride $(\text{CH}_3\text{O})_2\text{PCl}$ 无色透明液体。相对密度1.3350(0/0℃)。沸点66~67℃(2.13千帕,16毫米汞柱)。折射率1.4840。化学性质比乙基同系物更活泼,对粘膜的刺激作用也更强烈。耐热性差,易分解,长时间存放后也会自动分解,甚至发生爆炸。应随制随用,不宜存放。可由甲醇与三氯硫磷在氢氧化钠存在下作用而制得。

二级有机合成原料 secondary products of organic synthesis 利用一级有机合成原料经过再次化学加工所得的有机合成原料。是制造合成材料的主要原料。有些也是需要量很大的溶剂。例如甲醇、乙醇、丁醇、甲醛、乙醛、丙酮、醋酸、酯、环氧乙烷、氯乙烯、异戊二烯、苯胺、苯酚、苯二甲酸酐等。

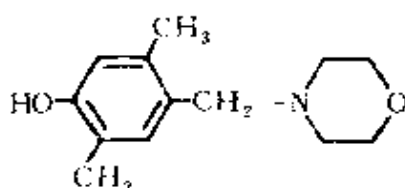
2,5-二乙氧基吗啡重氮盐 2,5-dietho-



xymorpholino diazonium salt 黄色或黄棕色结晶。紫外吸收范围360~420纳米。感光最大吸收峰400纳米。遇光后变成黑色。溶于水。受热易分解。与偶联剂配合形成色相,适用于重氮晒图纸、重氮二底图纸、重氮缩微胶片等。由对苯二酚经醚化、溴化、硝化、缩合、还原、重氮化、成盐等反应制得。

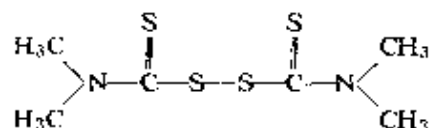
二甘醇一乙醚醋酸酯 carbitol acetate $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$ 俗称卡必醇醋酸酯。无色液体。密度1.0096。沸点217.4℃。凝固点-25℃。折射率1.4230。溶于水,能与大多数有机溶剂混溶。性稳定。是纤维素酯、树脂和树胶等的溶剂。由二甘醇一乙醚与醋酸作用而制得。

2,5-二甲基-4-吗啡甲基苯酚 2,5-dimethyl-4-morpholinomethylphenol 又名羟吗啡



偶联剂。白色或微红色粉状结晶。具弱苯酚类刺鼻气味。本品的盐酸盐水溶性较好,能形成透明水溶液,不易氧化变色。与重氮盐偶合成色。与对吗啡重氮盐配合,偶合速度快,复晒效果好,二底图纸保存期长,并具高吸收紫外线能力。作为偶联剂与对吗啡重氮盐配合,适用于晒图和印刷。由2,5-二甲基苯酚、甲醛、吗啡为原料制得。

二硫化四甲基秋兰姆 tetramethyl thiuram disulfide; Thiosan 旧名两个二甲氨基荒

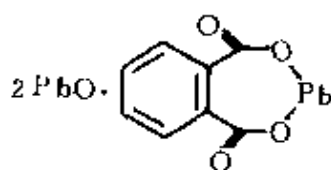


酰化二硫。常简称秋兰姆和 TMTD。白色或灰白色结晶粉末。有特殊臭味和刺激作用。纯品密度1.29。熔点146~148℃。商品密度1.29~1.46。熔点135~148℃。溶于苯、丙酮、氯仿和

二硫化碳,微溶于乙醇和四氯化碳,不溶于水和汽油。在空气中稳定。橡胶工业中用作硫化促进剂(促进剂 TMTD 或 TT),农业上用作杀菌剂和杀虫剂(福美双),也可用作润滑油添加剂等。可由二甲胺盐酸盐与二硫化碳在烧碱溶液中作用成二甲基荒酸钠后,再用过氧化氢或次氯酸钠氧化而制得。

二氯化双氮·五氨合钌(Ⅱ) pentaamine dinitrogen ruthenium(Ⅱ) chloride $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5(\text{N}_2)]\text{Cl}_2$ 1965年合成的第一个双氮配位化合物,震惊了化学界。黄色。氮分子以端基的形式和金属原子配位, $\text{Ru}-\text{N}-\text{N}$ 呈线形。 $\text{Ru}-\text{N}_2$ 的化学键为 $\sigma-\pi$ 配键,类似于金属羰基配位化合物。双氮配体为路易斯碱,具有亲核性,可取代配位的水形成双核配位化合物。如 $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5(\text{N}_2)]^{2+}$ 和 $[\text{Ru}(\text{NH}_3)_5(\text{H}_2\text{O})]^{2+}$ 反应形成 $[(\text{H}_3\text{N})_5\text{Ru}(\text{N}_2)\text{Ru}(\text{NH}_3)_5]^{4+}$,其中氮分子为桥式配体。在水溶液中用水合肼还原三氯化钌而得。

二碱式邻苯二甲酸铅 dibasic lead phthalate; plumbous phthalate (dibasic) 乳白色

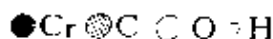
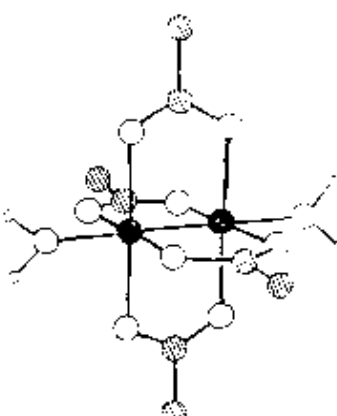


或淡黄色粉末。密度4.6。有毒!用于聚氯乙烯制品,为耐热耐光的稳定剂,尤其适用于电线、电

缆制品。由苯酐与氧化铅反应而制得。

二水合四乙酸根合二铬(Ⅱ) dichromium(Ⅱ) tetraacetate-diaqua $\text{Cr}_2(\text{O}_2\text{CCH}_3)_4 \cdot$

$(\text{H}_2\text{O})_2$ 深红色晶体,真空中加热转变为棕色无水物,后者倾向于通过氧桥聚合成无限长链。反磁性。含金属-金属四重键($\text{Cr}\equiv\text{Cr}$),包括一个 σ 键、两个 π 键和一个 δ 键。 $\text{Cr}-\text{Cr}$ 距离2.36埃。配体为双齿的桥式乙酸根。由醋酸钠和

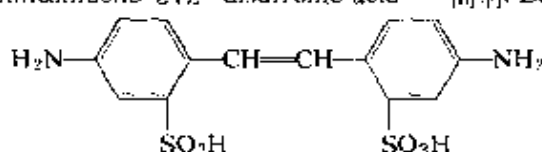


二氯化铬溶液反应制得。

2,6-二甲氧苯基青霉素钠盐 methicillin

sodium; 2,6 dimethoxyphenylpenicillin sodium salt $C_{17}H_{19}N_2O_6SNa \cdot H_2O$ 白色或淡黄色结晶性粉末。熔点 $165 \sim 175^\circ C$ (分解)。有吸湿性。在光和空气中稳定。易溶于水和甲醇, 不溶于醋酸乙酯和石油醚。水溶液在室温时不稳定, 放置后色变深, 逐渐产生沉淀。耐青霉素酶, 不耐胃酸。抗菌力仅及卡青霉素的 $1/15 \sim 1/100$, 抗菌谱则相像。对耐卡青霉素的葡萄球菌有良好杀菌作用, 仅供注射。可由 6-氨基青霉烷酸和 2,6-二甲氧基苯甲酰氯缩合而成。

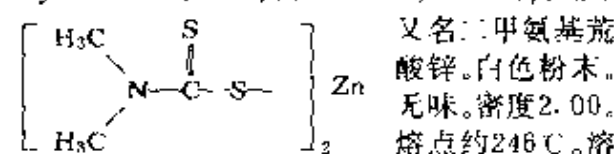
4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸 4,4'-diaminostilbene-2,2'-disulfonic acid 简称 DSD



酸。淡棕黄色粉末。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。易溶于碱溶液。用于制荧光增白剂和直接染料 G 等。由对硝基甲苯经磺化成对硝基甲苯邻磺酸, 次经催化氧化成 4,4'-二硝基二苯乙烯二磺酸, 再经还原而制得。

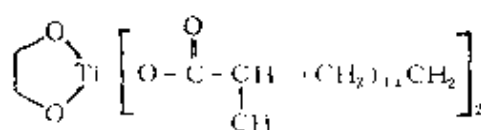
二甲基二硫代氨基甲酸钠 sodium N,N'-dimethyl dithiocarbamate 简称 SDDC。琥珀色至浅绿色结晶, 或淡黄色液体。密度 $1.17 \sim 1.20$, 熔点 $-1.5^\circ C$ 。广泛用作丁苯橡胶乳液聚合的终止剂, 也可用作生产促进剂 TMTD 和农药福美双的中间体。由二甲胺、氢氧化钠和二硫化碳缩合而成。

二甲基二硫代氨基甲酸锌 zinc dimethyldithiocarbamate; (accelerator) ZDMC; ziram



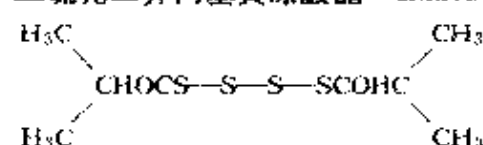
又名二甲氨基荒酸锌。白色粉末。无味。密度 2.00 。熔点约 $246^\circ C$ 。溶于苯、二氯乙烷、二硫化碳和稀碱液。几乎不溶于水, 但在水中有良好润湿性。对皮肤可能引起发炎。橡胶工业中用作硫化促进剂(促进剂 ZDMC), 农业上用作杀菌剂和杀虫剂(福美锌)。由二甲胺与二硫化碳在烧碱溶液中作用成二甲基二硫代氨基甲酸钠后, 再用氯化锌或硫酸锌处理而制得。

二异硬脂酰基钛酸乙二醇酯 diisostearyl ethylene titanate 商品名 KR 201。一种整合型钛酸酯偶联剂。可提高制品的冲击强度, 增加填充量, 改善加工流变性能。特别适合于湿



含量高的填料如陶土、滑石粉、湿法二氧化硅、水处理玻璃纤维、硅酸铝、炭黑等, 在多种塑料中有良好的偶联效果。

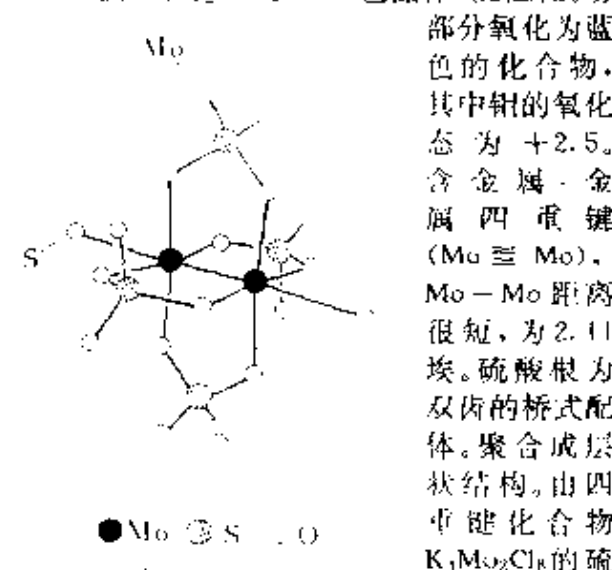
二硫化二异丙基黄原酸酯 dithiodiisopropyl xanthate



工业品是黄色至黄绿色粒状物质。密度 1.28 。熔点不小于 $52^\circ C$ 。纯度不小于 98% 。不溶于水, 溶于乙醇、丙酮、苯和汽油。用作聚合调节剂(调节剂丁)、润滑油添加剂、矿石浮选剂、杀菌剂和除草剂等。

二水合四硫酸根合二钼(II)酸钾 dihydrated potassium octachlorodimolybdate (II)

$K_2[Mo_2(SO_4)_4] \cdot 2H_2O$ 红色晶体, 反磁性。易



二羟基氧化丙烯-氧化乙烯共聚醚 dihydroxyl oxypropylene and oxyethylene copoly ether

一种破乳剂。蜡状粘稠液体。皂值 50 毫克 KOH/克。应用于原油脱水。配成一定浓度的水溶液即可使用。以氢氧化钾为催化剂, 丙二醇与环氧丙烷、环氧乙烷开环聚合而成

十二胺 laurylamine; dodecylamine

$CH_3(CH_2)_{11}NH_2$ 俗称月桂胺。白色结晶固体。熔点 $28^\circ C$ 。沸点 $259.1^\circ C$ 。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。与盐酸生成盐酸十二胺。医药上

用作治皮肤灼伤养津抗菌的消毒特效剂。农业上用作乳化剂、杀虫剂。又是良好洗涤剂的原料。由月桂酸经高温通氨成十二脂，再加压加氢使脂转化而成。

1-十二烯 1-dodecene; laurylene; 1-dodecene $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}=\text{CH}_2$ 学名1-十二碳烯。无色液体。密度0.7584。熔点 -33.6°C 。沸点 213°C 。折射率1.4327。不溶于水。溶于乙醇、丙酮、乙醚。用作表面活性剂、洗涤剂、抗辐射润滑脂、石油添加剂等。由正十二烷脱氢、丙烯四聚或乙烯经控制聚合后分离而得。

十八胺 α -octadecylamine; stearamine $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{17}\text{NH}_2$ 俗称硬脂胺。白色结晶固体。密度0.8618。沸点 348°C 。凝固点 53.1°C 。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。与盐酸生成十八胺盐酸盐。用于制彩色照片的成色剂，也用于制树脂、乳化剂和杀菌剂等。由硬脂酸通氨脱水成十八脂，再加压加氢使脂转化而成。

十六胺 cetylamine; hexadecylamine; palmitylamine $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{15}\text{NH}_2$ 俗称棕榈胺。白色结晶固体。密度0.8129。熔点 46°C 。沸点 322°C 。折射率1.4496。不溶于水。溶于乙醇和乙醚中。与盐酸生成十六胺盐酸盐。用于制树脂、杀虫剂和高级洗涤剂等。由软脂酸通氨脱水成十六脂，再加压加氢使脂转化而成。

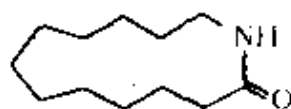
10-十一烯酸 10-undecylenic acid $\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$ 学名10-十一碳烯酸。白色或淡黄色液体。有特殊的气味。相对密度0.907(24 $^\circ\text{C}$)。熔点 24.5°C 。沸点 275°C (分解)。几乎不溶于水。能与乙醇、乙醚、氯仿等混溶。用于制耐纶、塑料、香料、药物等。由蓖麻油加热分解后经蒸馏精制而制得。

十五内酯 exaltolide; 1,15-pentadecanolide 俗名黄蜀葵素。结晶固体。相对密度0.9383(41 $^\circ\text{C}$)。熔点 $31\sim 32^\circ\text{C}$ 。沸点 176°C (1.9 kPa, 15毫米汞柱)。折射率1.4633(41 $^\circ\text{C}$)。具有极细腻的龙涎香带麝香的香气。存在于白芷油中。是一种极高贵的香料。用于配制高级香精。合成方法可用十一烯酸为原料经过一系列反应历程而制得。

十六烷值 cetane number; cetane value; cetane ratio 表示柴油在柴油机中燃烧时的自燃性的指标。其大小与柴油组分的性质有

关。一般说来，烷烃的十六烷值最大，芳香烃的最小，环烷烃和烯烃则介于两者之间。将柴油样品与用十六烷值很大的正十六烷(规定为100)和十六烷值很小的1-甲基萘(规定为0)配成的混合液在标准柴油机中进行比较。自燃性与样品相等的混合液中所含正十六烷的百分数，即为该样品的十六烷值。例如一种柴油样品的十六烷值与40%正十六烷和60% 1-甲基萘的混合液相等，该样品的十六烷值即为40。柴油的十六烷值低于工作条件要求，会使燃烧延迟和不完全，以致发生爆震，降低发动机功率，增加柴油消耗量。但十六烷值过高，也会使燃烧不完全而发生冒烟现象，并增加柴油消耗量。高速柴油机燃料的十六烷值约为40~56。大多数的柴油机可采用十六烷值40~45的燃料。加入少量的添加剂(如硝酸戊酯)，可提高柴油的十六烷值。

十二内酰胺 laurilactam; dodecanolactam



学名ω-十二

内酰胺。无色

晶体。熔点 153°C 。

微溶于水。易溶于

乙醇、乙醚、氯仿等

有机溶剂。受热时起聚合反应。用于制尼龙-12等。由十二烯经三聚成1,5,9-三烯，次经环氧化、氯化、重排成十二烷基酮，再经腈化、重排而成。

十二烷硫醇 dodecyl mercaptan

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2\text{SH}$ 无色或灰黄色粘性液体。有特殊气味。相对密度0.8450(20/20 $^\circ\text{C}$)。熔点 -7.5°C 。沸点 $165\sim 166^\circ\text{C}$ (5.187 kPa, 39毫米汞柱)。工业品常是几种同分异构体的混合物。常压下的馏程是 $200\sim 235^\circ\text{C}$ 。折射率1.45~1.47。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、汽油、醋酸乙酯等。用作丁苯橡胶乳液聚合中的调节剂。也用于制造药物、杀虫剂和杀菌剂等。可由十二醇蒸气和硫化氢在催化剂存在下作用而制得。

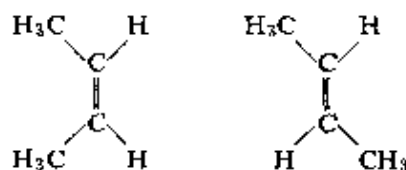
十八电子规则 18-electron rule 又称有效原子数规则。过渡元素的价层有1个s轨道、3个p轨道和5个d轨道，共9个价轨道可用以接受配体提供的价电子和容纳金属原子或离子本身的价电子。若满足18电子，则为稳定的电子构型。但例外很多，单核配位化合物的价电子数可少到12，如 TiF_6^{3-} ；多到22，如 $\text{Zn}(\text{en})_3^{2+}$ 。有机金属化合物大体遵循，如 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 、 $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 、 $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Fe}$ 、 $(\text{C}_6\text{H}_6)_2\text{Cr}$ 等

均为18电子体系。但也有例外,如 $(C_5H_5)_2Co$ 为19, $V(CO)_6$ 为17, $[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$ 为16电子体系等。

丁烯 butylene; butene C_4H_8 有三种异构体:

(1)1-丁烯 1-butene $CH_3CH_2CH=CH_2$ 无色气体。密度0.5951(20/4℃)。熔点-185.4℃。沸点-6.3℃。不溶于水。易溶于乙醇。与空气形成爆炸性混合物。

(2)2-丁烯 2-butene $CH_3CH=CHCH_3$



顺式

反式

无色气体。顺式-2-丁烯(cis-2-butene):密度0.6213(20/4℃),熔点-138.9℃,沸点3.7℃。反式-2-丁烯(trans-2-butene):密度0.6042(20/4℃),熔点-105.5℃,沸点0.9℃。不溶于水。溶于乙醇。与空气形成爆炸性混合物。

(3)异丁烯 isobutylene $(CH_3)_2C=CH_2$ 又名2-甲基丙烯。无色气体。密度0.5942(20/4℃)。熔点-140.3℃。沸点-6.9℃。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.7~9.0%(体积)。

1-丁烯和2-丁烯主要用于去氢制丁二烯。也可经水合分别成正丁醇和仲丁醇。异丁烯加水则生成叔丁醇,氧化成甲基丙烯醛和甲基丙烯酸,氨氧化成甲基丙烯腈,与甲醇反应生成甲基叔丁基醚(MTBE),用作无铅高辛烷值汽油组分。聚异丁烯可用作粘性添加剂,以提高矿物润滑油的粘度,异丁烯也可用作生产食品及包装用的抗氧剂。异丁烯与异丁烷经烃化和氢化后可得异辛烷,与异戊二烯聚合可生成丁基橡胶。三种丁烯都是催化裂化气体的主要组分,可由高温热裂石油气分出。实验室中由丁醇经去水而制得。

丁烷 butane C_4H_{10} 有两种异构体:

(1)正丁烷 n-butane $CH_3CH_2CH_2CH_3$

存在于石油气、天然气和催化裂化气中。无色气体。密度0.5788(20/4℃)。熔点-135℃。沸点-0.5℃。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.6~8.5%(体积)。主要用途可以脱氢制丁二烯,氧化制醋酸、顺丁烯二酸酐,也可与硫起气相反应生成噻吩等。

(2)异丁烷 isobutane 存在于石油气、 CH_3CHCH_3 天然气和裂化气中,也可由正丁烷经异构化而制得。无色气体。密度0.5510(25/4℃)。熔点-159.4℃。沸点-11.73℃。微溶于水。性稳定。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.9~8.4%(体积)。主要用于与异丁烯经烃化而制异辛烷,作为汽油辛烷值的改进剂。也可用作冷冻剂。

丁酸 butyric acid; butanoic acid

C_3H_7COOH 有正丁酸(143页)和异丁酸(307页)两种异构体。

丁醇 butyl alcohol; butanol C_4H_9OH

有四种异构体。重要的是正丁醇(144页)和异丁醇(307页)。

丁醛 butyraldehyde; butanal C_3H_7CHO

有正丁醛(144页)和异丁醛(307页)两种异构体。

1,3-丁二烯 1,3-butadiene

$CH_2=CH-CH=CH_2$ 具有共轭双键的最简单二烯烃。无色气体。有特殊气味。有麻醉性,特别刺激粘膜。易液化。密度0.6211(20/4℃)。熔点-108.9℃。沸点-4.45℃。临界温度161.8℃,临界压力4.26兆帕(42.6大气压)。稍溶于水,溶于乙醇、甲醇,易溶于丙酮、乙醚、氯仿等。性活泼,易起聚合反应。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.16~11.47%(体积)。是制造合成橡胶(如丁钠橡胶、丁苯橡胶、丁腈橡胶)、合成树脂、尼龙等的原料。能发生迪尔斯-阿尔德(Diels-Alder)反应。制法主要有丁烷和丁烯脱氢,或由碳四馏分分离而得。

丁二腈 butanedinitrile; ethylene (di)-cyanide $NCCH_2CH_2CN$ 无色蜡状固体。相对密度1.022(25/4℃)。熔点57.15℃。沸点265~267℃。溶于水,更易溶于乙醇和乙醚,微溶于二硫化碳和正己烷。水解时生成丁二酸,还原时生成丁二胺。用作从石油馏分中萃取芳香烃的溶剂和电镀的上光剂,也用于有机合成。由丙烯酸与氢氰酸作用,或二溴乙烷与氰化钾在乙醇中作用而制得。

丁二醇 butanediol 有1,3-丁二醇、1,4-丁二醇和2,3-丁二醇三种异构体。见各该条。

1,3-丁二醇 1,3-butanediol $CH_3CHOH \cdot CH_2CH_2OH$ 无色粘性液体。密度1.0053。折射率1.4401。沸点207.5℃。溶于水和乙醇,

微溶于乙醚。有吸湿性。脱水生成丁二烯。主要用于制备聚酯树脂、聚氨酯甲酸酯树脂、增塑剂等,也用作纺织品、纸张和烟草的增湿剂和软化剂等。由丁二醇经催化加氢而制得。

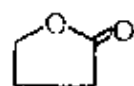
1.4-丁二醇 1,4-butanediol

$\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色油状液体,密度1.0171,熔点19℃,沸点235℃。有吸湿性。与水混溶,溶于乙醇,微溶于乙醚。用作溶剂和增湿剂,也用于制增塑剂、药物、聚酯树脂、聚氨酯甲酸酯树脂等。现在一个重要用途是制工程塑料对苯二甲酸丁二醇酯(PBT)。由乙炔和甲醛在高压下合成。也可由 γ -丁内酯加氢,或由四氢呋喃水解而制得。

2,3-丁二醇 2,3-butanediol

$\text{CH}_3\text{CHOHCHOHCH}_3$ 几乎无色的固体,分子中有二个不对称碳原子,D(-)形式:相对密度0.9869(25℃),折射率1.4315,沸点179~180℃(0.1兆帕,742毫米汞柱),熔点19.7℃。L(+)-形式:相对密度0.9872(25℃),折射率1.4306(25℃),沸点179~182℃。DL形式:折射率1.4310(25℃),沸点172.7℃(0.1兆帕,742毫米汞柱),熔点7.0℃。内消旋体:相对密度0.9939(25℃),折射率1.4324,沸点181.7℃(0.1兆帕,742毫米汞柱),熔点34.4℃。有吸湿性。与水混溶,溶于乙醇和乙醚。用于制备树脂和用作溶剂等。由玉米葡萄糖经加酸水解或由甜菜糖蜜经发酵而制得。

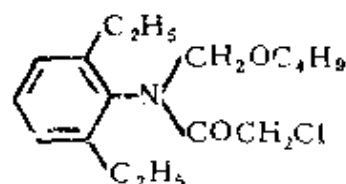
丁内酯 (γ)butyrolactone 又称 γ -丁内酯



无色油状液体。相对密度1.1286(15/0℃),折射率1.4348(25℃),熔点-44℃,沸点204℃。

与水混溶,溶于甲醇、乙醇、乙醚、丙酮、苯。用于制吡咯烷酮、丁酸、琥珀酸、去漆药水等,也用作树脂等的溶剂。可由顺丁烯二酸酐加氢和环化,或由乙炔和甲醛在高压下合成。

丁草胺 butachlor 又称马歇特(Machete)



(学名 N-

(丁氧甲基)

N-(α -氯乙氧基)

2,6-二乙

基苯胺。纯品

为浅黄色油状

液体,相对密

度1.0695(30℃),沸点156℃(66.5帕,0.5毫米汞柱),熔点0.5~1.5℃,分解温度165℃,蒸气(压(25℃)约为0.6毫帕(4.5×10^{-6} 毫米

汞柱),20℃时在水中溶解度为20 ppm。室温下能溶于乙醚、丙酮、乙醇、乙酸乙酯和己烷等多种有机溶剂。抗光解性能好。一般加工为乳油或颗粒剂,为低毒选择性芽前除草剂。在土壤中被微生物分解,对下茬作物安全。适用于水稻田除草。以氯乙酸、三氯化磷、甲醛、乙醇和2,6-二乙基苯胺为原料而制得。

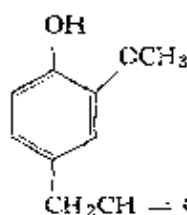
丁酸酐 butyric anhydride

$(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$ 无色透明液体。相对密度0.9668(20/20℃),沸点196℃,凝固点-75℃,溶于乙醚。遇水生成丁酸。与醇类作用生成酯类。主要用于制备各种丁酯和药物合成等。由丁酸与醋酐共热而制得。

丁(子)香油 eugenia oil 一种精油

由丁香的干燥花蕾经蒸汽蒸馏而得,无色或淡黄色液体。有浓郁的丁香花香气。密度1.041~1.069,沸点250~260℃,折射率1.528~1.532(20℃),旋光度0~-2°。主要成分为丁香酚,含量一般是70~90%,最高可达95%。有很强的杀菌力。医药上用于防腐和口腔消毒。工业上主要用于配制牙膏用和皂用香精,或提制丁香酚用作合成香兰素的原料。由丁香的叶和丁香的茎经蒸汽蒸馏而得的精油,分别称做丁香叶油和丁香茎油。质量和香气比丁香油差。主要用于提制丁香酚作为合成香兰素的原料。

丁子香酚 eugenol 学名4-烯丙基-2-



甲氧基苯酚。无色至淡黄色液体。在空气中变棕色。有强烈的丁子香气味。密度1.0664,沸点253~254℃,折射率1.5400~1.5420(20℃)。极微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿

和精油。与苛性钾溶液加热时转变为异丁子香酚。存在于丁子香油、肉桂叶油、肉桂皮油、樟脑油、肉豆蔻油等中。用于配制康乃馨型香精以及制异丁子香酚和香兰素等。也用作杀虫剂和防腐剂。可由丁子香油分出。

丁吡胶乳 butadiene-vinylpyridine latex

由丁二烯与2-甲基-5-乙烯基吡啶经乳液聚合而成的一种合成胶乳。其性能和用途与丁吡橡胶相同。广泛用于浸渍帘子布等。

丁吡橡胶 butadiene-vinylpyridine rubber

又称丁二烯-乙烯基吡啶橡胶。一种合成橡胶。是丁二烯与乙烯基吡啶或其衍生物的共聚物。通常是丁二烯与2-甲基-5-乙烯基吡啶

的共聚物。有乙烯基吡啶的臭气。玻璃化温度是 $-65 \sim -75^{\circ}\text{C}$ 。其特点是耐温性能优越。其硫化胶具有较高的拉伸强度、伸长率、耐屈挠和耐撕裂等性能。用于制造在高温下与各种溶剂接触的垫片、密封圈等橡胶制品。可由丁二烯与2-甲基-5-乙烯基吡啶于 50°C 下经乳液聚合制得。

丁苯胶乳 styrene-butadiene latex; SBR latex 丁二烯与苯乙烯经乳液聚合而成的一种合成胶乳。根据苯乙烯含量、乳化剂、稳定剂和聚合温度等的不同,有各种固体含量(20~63%)和粒子大小等不同牌号的品种,其性能和用途也不同。一般耐热、耐氧。其硫化胶膜的撕裂强度较低,但随苯乙烯含量的增加而提高。最初只作天然胶乳的代用品,如制造海绵橡胶等。后来用途扩展至非橡胶制品,如用以浸渍纤维和织物,可改善其抗水、防皱、耐磨和手感等性能;用以处理纸张,可赋予耐磨、耐挠曲、防水等性能,并可增强对油墨的吸附力等;水泥砂浆中加入少量丁苯胶乳,可改善水泥的防水性和弹性;丁苯胶乳还可直接用作胶粘剂、涂料等。

丁苯橡胶 styrene-butadiene rubber; SBR rubber 简称SBR。由丁二烯和苯乙烯共聚制得的一种合成橡胶。按聚合方法可分为乳液聚合丁苯橡胶和溶液聚合丁苯橡胶两类。见各该条。

2-丁炔-1,4-二醇 2-butyne-1,4-diol $\text{HOCH}_2\text{C}\equiv\text{CCH}_2\text{OH}$ 无色或淡黄色片状晶体。熔点 58°C 。沸点 238°C 。折射率1.4804。易溶于水。用于制医药、农药、丁烯二醇、丁二醇等,也用作电镀光亮剂等。由乙炔与甲醛反应制得。

丁钠橡胶 butadiene-sodium rubber; BuNa rubber 又称丁二烯钠橡胶。由丁二烯经金属钠催化等方法聚合而成。淡黄色。密度 $0.89 \sim 0.93$ 。玻璃化温度 $-48 \sim -73^{\circ}\text{C}$ 。在 220°C 时分解。性能接近天然橡胶。能溶于天然橡胶所溶的溶剂。但粘着性较差,拉伸强度较低,需加入炭黑等补强剂以提高其物理机械性能。不需塑炼。可用硫黄硫化。用于制造胶鞋、胶管、胶板、胶布、模型制品等。是最早的一种聚丁二烯橡胶产品。因其性能不好,现已很少生产。

丁钾橡胶 butadiene-potassium rubber 又称丁二烯钾橡胶。由丁二烯经金属钾催化等方法聚合而成。淡黄色。除具有较低的可塑

度和较高的物理机械性能外,其他性能和用途都与丁钠橡胶相像。因性能不好,现已很少生产。

丁基橡胶 butyl rubber 又称异丁橡胶。异丁烯与少量异戊二烯共聚而成的一种合成橡胶,简称IR。异戊二烯含量一般为1.5~4.5%,白色到淡灰色,无臭无味,密度0.91,玻璃化温度 $-67 \sim -69^{\circ}\text{C}$ 。具有良好的化学稳定性和热稳定性,不溶于乙醇和丙酮,能耐动植物油、耐氧和臭氧、耐酸和碱,耐寒性、气密性、水密性和电绝缘性都好。最突出的是气密性和水密性,它对空气的透过率仅为天然橡胶的1/7、丁苯橡胶的1/5,而对蒸汽的透过率则为天然橡胶的1/200、丁苯橡胶的1/140。其拉伸强度和伸长率也较高,但耐撕裂性和粘性较差。在常温下其弹性约为天然橡胶的1/4,并随温度的升高而显著增加。硫化速度较慢,需用超速促进剂。用于制造汽车内胎、无内胎轮胎、气球、电缆绝缘层、蒸汽管、水胎、贮槽衬里、水坝底层及垫圈等各种橡胶制品。可由异丁烯与异戊二烯在催化剂(如三氯化铝)和 -100°C 下经溶液聚合而得。

丁烯二酸 butenedioic acid $\text{HOOCCH}=\text{CHCOOH}$ 含有双键的二元酸。有两种异构体:

(1)顺丁烯二酸 cis-butenedioic acid;

$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}-\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{H}-\text{C}-\text{COOH} \end{array}$ maleic acid 俗称马来酸或失水苹果酸。无色晶体。密度1.590。从水中结晶,

熔点 $138 \sim 139^{\circ}\text{C}$ 。从醇或苯中结晶,熔点 $130 \sim 131^{\circ}\text{C}$ 。溶于水、乙醇,微溶于醚,不溶于苯。受热时易失水而成顺丁烯二酸酐。用于制合成树脂和松香脂等,也用作油和脂肪的防腐剂。在碱量滴定法中用作参考标准。由苯、丁烯或丁烷经催化氧化而成。也是制造邻苯二甲酸酐的副产品。

(2)反丁烯二酸 trans-butenedioic acid;

$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}-\text{COOH} \\ \parallel \\ \text{HOOC}-\text{C}-\text{H} \end{array}$ fumaric acid 俗称富马酸或延胡索酸。白色结晶粉末。密度1.625。

熔点 $286 \sim 287^{\circ}\text{C}$ 。在 200°C 时升华。稍溶于冷水,较易溶于热水,溶于乙醇,微溶于乙醚和苯。加热至 230°C 时失去水而成顺丁烯二酸酐。主要用于制合成树脂和松香脂等。可由顺丁烯二酸经异构化或由糖蜜发酵而制得。

2-丁烯-1,4-二醇 2-butene-1,4-diol $\text{HOCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_2\text{OH}$ 有两种异构体。顺式

异构体的密度1.0698,折射率1.4782,沸点235℃,熔点4℃。反式异构体的密度1.0700,折射率1.4755,沸点131℃(1.729千帕,13毫米汞柱),熔点25℃。它们均为琥珀色无臭液体。溶于水。用作醇酸树脂的增塑剂、合成树脂的交联剂、杀菌剂等,也用于制尼龙、医药、1,4-丁二醇等。由丁炔二醇催化加氢或1,4-二氯-2-丁烯水解而得。

丁腈胶乳 butadiene-acrylonitrile latex; NBR latex 由丁二烯与丙烯腈经乳液聚合而成的一种合成胶乳。根据丙烯腈含量、稳定剂等的不同,有各种型别的品种。商品中丙烯腈含量通常是25~35%。密度0.98~1.015。总固形物36~54%。耐油性好,耐寒性差。呈碱性。其胶乳制品的性能与丁腈橡胶制品相同。对亲水物质的粘结性很好。其薄膜或胶粘物具有较高的机械强度。用作胶粘剂和纸张、布、皮革的浸渍材料,以及制橡胶线和胶乳模型制品等。

丁腈橡胶 acrylonitrile-butadiene rubber; nitrile rubber 简称NBR。由丁二烯与丙烯腈共聚而成的一种合成橡胶。淡黄色,密度0.91~0.986。其特点是耐油(如矿物油和植物油等)、耐热、耐磨和耐老化等,但耐芳香烃、酮和醚等溶剂稍差,耐寒性比天然橡胶差。丙烯腈含量由18%至45%不等,含量增加,其密度增加,耐油性和耐溶剂性增加,但耐寒性和操作性能下降。不需塑炼。可用硫黄硫化。此外,还具有良好的耐水性、气密性及优良的粘结性能。广泛用于制造各种耐油垫圈、垫片、胶管、飞机油箱、软包装、印染胶辊、电缆材料和胶粘剂等,是汽车、航空、石油、复印等行业中不可缺少的弹性材料。可由丁二烯和丙烯腈用连续法或分批法经乳液聚合而得。

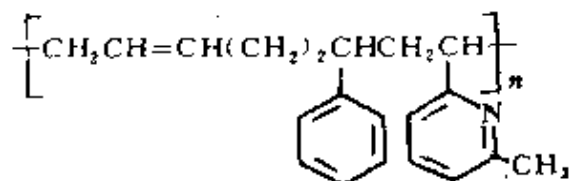
丁酸乙酯 ethyl butyrate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOC}_2\text{H}_5$ 无色挥发性液体。有苹果香味。密度0.879。熔点-93.3℃。沸点121.3℃。折射率1.400。微溶于水。溶于乙醇、乙醚。易燃。用作纤维素酯、纤维素醚的溶剂,食品的香料(菠萝油)等。由丁酸与乙醇经酯化而制得。

丁二烯胶乳 butadiene latex 由丁二烯聚合而成的一种合成胶乳。一般pH值为9.0左右。干胶含量15~34%。可浓缩至50%以上。胶乳粒子比天然胶乳小,带负电荷。很稳定,但受盐类和酸类的作用而凝结,受冷冻时也可能发生不可逆的凝结。其薄膜强度很低,

不适于制造胶乳制品。主要用于ABS树脂接枝。也可用作特种纸板、皮革代用品、石棉制品的浸渍材料和胶浆、涂胶布的粘合材料等。

丁二烯橡胶 butadiene rubber(s) 一类由丁二烯聚合制得的合成橡胶。早期产品有丁钠橡胶、丁钾橡胶等,现已很少生产。目前最主要的品种是顺丁橡胶。

丁苯吡橡胶 butadiene-styrene-vinylpyri-



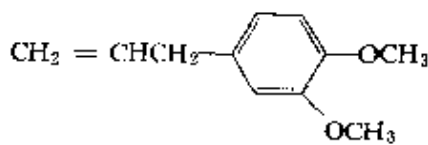
dine rubber 新型弹性体之一。粘度低。耐寒稳定性好。主要用于帘子线浸渍。由丁二烯、苯乙烯和2-甲基-5-乙烯基吡啶共聚而成。

丁铎尔效应 Tyndall effect 光束通过分散体系(如溶胶或气溶胶)时,在入射光的垂直方向,可以看到明亮的乳光现象,即所谓丁铎尔效应。由英国物理学家丁铎尔(John Tyndall)所发现。是微小粒子对入射光发生散射的结果。在溶胶中表现特别显著,可用以区分溶胶和溶液。对分散体系光散射的研究,可得到其中分散相诸多有用的微观与宏观信息。

丁酸正戊酯 n-amyl butyrate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_2(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 无色液体。有杏仁味。密度0.8713。熔点-73.2℃。沸点185.0℃。折射率1.4110。微溶于水。溶于乙醇、乙醚。用作食品的果子香料。由丁酸与戊醇经酯化而制得。

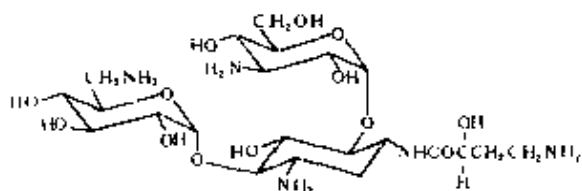
丁酸异戊酯 isoamyl butyrate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 无色液体。带有梨香味。密度0.8549。熔点-73.2℃。沸点184.8℃。微溶于水。易溶于乙醇、乙醚。可用作醋酸纤维素的增塑剂、食品的果子香料,也可用作溶剂。由丁酸与异戊醇经酯化而制得。

丁子香酚甲醚 methyleugenol 又称甲基丁子香酚。无色至淡黄色液体。有丁子香酚的香气,但比较弱。密度1.0386。沸点248~249℃。折射率1.5388(17℃)。不溶于水,溶于乙醇。存在于香茅油、桂叶油等中。用于配



制衣兰型、康乃馨型、紫丁香型等香精，也用作丁香酚和异丁子香酚的变调剂。由丁子香酚用硫酸氢甲酯甲基化而制得。

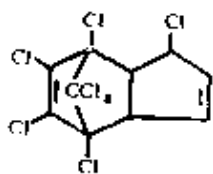
丁胺卡那霉素 amikacin BB-K8 白色



结晶性粉末，无臭，无味。易溶于水，不溶于甲醇、丙醇、乙醚等有机溶剂。氨基苷类抗生素。用于对卡那霉素、庆大霉素耐药菌株引起的尿路、肺部等感染及绿脓、变形等杆菌引起的败血症。由卡那霉素A在封闭C_{6'}氨基的条件下与L(-)-4-苄氧羰基氨基-2-羟基丁酸-N-羟基丁二酰亚胺酯在C₂氨基上进行酯化而得。

丁腈橡胶胶粘剂 nitrile rubber adhesive
一类合成橡胶型胶粘剂。由丁腈橡胶与硫化剂、增塑剂、补强剂混炼后，溶解于乙酸乙酯、乙酸丁酯等溶剂中制得的浓度在15~30%的胶粘剂胶液，具有耐油性、一定耐热性和极性高等优点，缺点是初粘性差、硫化时间长，因而应用受到一定限制。主要用于橡胶、金属、塑料和织物的粘结。为了提高粘结性能，常用酚醛树脂或环氧树脂进行改性，见酚醛-橡胶胶粘剂(678页)。

七氯 heptachlor, heptachlorodicyclopentadiene 又称七氯化茚，学名1,4,5,6,7,8,8-七氯-3a,4,7,7a-



四氢化-4,7-亚甲基茚。一种有机氯杀虫剂。纯品是无色晶体，密度1.57~1.59，熔点95~96℃。工业品为白色蜡状固体。有樟脑气味。在空气、日光和温度150℃以及潮湿情况下均稳定。溶于有机溶剂。难溶于水。主要用于防治地下虫害以及卫生害虫等。可加工成乳剂、粉剂和熏蒸剂。常与杀菌剂、肥料等混合使用。对人畜有毒，使用时需注意安全！

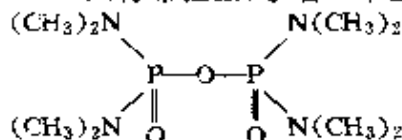
制法一般有两种：(1)直接法——将氯胺在催化剂存在下，直接氯化而得；(2)间接法——将氯胺在二氧化硒存在下氧化，然后再以氯化氢取代而制得。

七〇二 plant hormone 702 由微生物

发酵制得的一种高效能植物生长刺激素。主要成分是由核酸水解而成的核苷酸。对植物机体的新陈代谢有很大的促进作用。能帮助作物有效地吸收水分和肥料，刺激生长，提高产量。可用于水稻、棉花、玉米、高粱、花生、甘蔗等作物。

【/】

八甲磷 schradan; octamethyl pyrophosphoramidate 又称希拉登，学名八甲基焦磷酸



胺，简称 OMPA。纯品是无色或浅黄色粘稠液体，有黑胡椒气味。密度1.140，沸点135~136℃(0.2千帕，1.5毫米汞柱)。蒸汽压低。可与水按任何比例混溶。溶于醇类、酮类、腈类和芳香烃等有机溶剂，但不溶于较高级的脂肪烃。性质比较稳定。不易为水、碱性介质和空气中的氧所分解。但在酸性溶液中，迅速分解为二甲胺和磷酸。对防治蚜虫和红蜘蛛有特效。是一种具有选择性的内吸杀虫剂。也用于土壤处理和浸种，残效期长。对动物的毒性较大！可加工成40%商品，或与甲基三磷酸酰胺配制成商品使用。本品由三氯化磷和二甲胺缩合成氯代磷酸双二甲酰胺后再与双二甲酰胺磷酸酯在甲苯中作用而成。

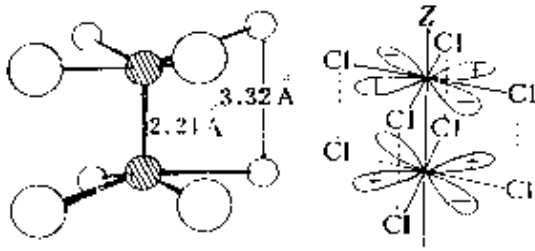
八氯二丙醚 octachlorodipropyl ether (CCl₃·CHCl·CH₂)₂O 又称 S-2。学名双(2,3,3,3-四氯丙基)醚。一种农药增效剂。淡黄色液体。有香味，密度1.7，沸点144~155℃(0.133千帕，1毫米汞柱)。折射率1.5282。溶于乙醇、丙酮、甲苯等有机溶剂。不能与碱性物质混合。大量用于蚊香，可减少除虫菊酯的用量。由三氯乙烯、甲醛和三氯化铝作用而制得。

八醋酸蔗糖酯 sucrose octa-acetate

C₁₂H₁₄O₃(OOCCH₃)₈ 白色结晶粉末。有吸湿性和苦味。相对密度1.26(20/20℃)。熔点86~87℃。旋光度+54.96°。折射率1.4660。加热至285℃分解。溶于醋酸、丙酮、二氯化乙烯、醋酸甲酯、苯、甲苯，微溶于水。几乎不发生水解。对费林试剂无作用。用作纤维素酯和合成树脂的增塑剂、酒精的变性剂、纸张的浸渍剂，也用于配制胶粘剂和喷漆等。由蔗糖与醋酸钠和醋酐作用而制得。

八氯合二铊(Ⅲ)酸钾 potassium octachloro-

lento-dirhenate(Ⅲ) $K_2[Re_2Cl_8] \cdot 2H_2O$ 墨绿



色晶体,反磁性。 $[Re_2Cl_8]^{2-}$ 阴离子中含金属-金属四重键($Re \equiv Re$),包括一个 σ 、两个 π 和一个 δ 键,电子结构为 $\sigma^2\pi^4\delta^2$ 。两部分“ $ReCl_4$ ”呈覆盖型,两个 d 轨道能达到最大的 δ 重叠。 $Re-Re$ 距离很短,为2.24埃,小于金属铼中的2.75埃。由次磷酸在盐酸溶液中还原高铼酸钾或在高压下由氢气还原高铼酸钾而得。

人参 ginseng; *Radix Ginseng* 五加科人参属植物人参的根。含人参皂苷、挥发油等成分。味甘、微苦,性温。能大补元气、强心固脱、安神生津。用于虚脱、心衰、气短喘促、自汗肢冷、心悸怔忡、久病体虚、神经衰弱。

人造毛 artificial wool 毛型人造短纤维或毛型合成短纤维的俗称。化学短纤维的一类。长度和细度与羊毛相仿,富有卷曲性,延伸度较人造棉大,可在毛纺机上纯纺或与羊毛混纺。长度一般在60毫米以上。

人造丝 artificial silk; rayon 由天然的纤维素经化学方法加工制成的长丝的总称。有粘胶人造丝、铜铵人造丝和醋酯人造丝等品种。前二者是再生纤维素,后一种是皂化的醋酸纤维素。有有光、无光 and 半无光产品。纤维的白度、光泽、强度、延伸度等随着制造方法而不同。广泛用于丝织业、针织业和棉织业等。强度特高的强力粘胶人造丝和强力醋酯人造丝是制造轮胎纤维(轮胎帘子线)的优良原料。常用纸浆经化学处理后配成溶液,经纺丝成型而得。

人造革 artificial leather; leather cloth 类似皮革的塑料制品。一般将混有增塑剂的合成树脂,以糊状、分散液状或溶液状涂于布面再经加热处理而得。也可将树脂等配料混合加热再经滚筒压成布衬或无衬的产品。常用的树脂是聚氯乙烯、氯乙烯与醋酸乙烯酯的共聚物等。性质柔软,最后可用辊筒进行压光或压花,制得各种颜色和花纹的产品。

人造棉 staple rayon 棉型人造短纤维的俗称。化学短纤维的一类。以纤维素为原料制成的人造纤维切成一定长度而得。长度和细度与棉纤维相仿,延伸度较人造毛小,可在棉纺机上纯纺或与棉混纺。长度一般在38毫米左右。有时,以野杂纤维脱胶后也称人造棉,作为纺织原料。

人造漆 artificial lacquer 又称化学漆。漆的一大类。用干性油、树脂、颜料、溶剂等配成各种油漆、清漆、喷漆、水稀释漆等涂料,作为绝缘漆、防锈漆、抗热漆、船底漆、美术漆等。主要用于涂饰建筑物、交通运输工具、机器、仪器、皮革、纸张等,也可用作绝缘材料和发光材料等。

人粪尿 night soil; human excreta 农家肥料,需经腐熟后施用。人粪约含氮1%(主要是蛋白质氮素),磷(以五氧化二磷计算)0.5%,钾(以氧化钾计算)0.4%。人尿约含氮0.5%(主要是尿素),磷0.1%,钾0.2%。在腐熟过程中应该遮荫加盖,并不与草木灰、石灰等碱性物质混合,以防止氨的损失。也常掺上堆积而成土粪。人粪尿的肥效较快,可作追肥与基肥。

人工干燥 artificial drying 一般指利用烟道气或热空气等使物料中的水分汽化而除去的干燥方法。也可用红外线或高频电等加热。用吸湿剂如石灰、浓硫酸、氯化钙等除去物料中的水分,也属于人工干燥。

人工老化 artificial ag(e)ing; accelerated ag(e)ing 又称人工陈化。测定塑料、涂料等样品老化程度的加速试验。在短时间内进行,可指示在长期使用时的预期结果。包括尺寸稳定性、吸水性、耐光性、耐疲劳性、耐摩擦性、耐氧化性等。

人发染料 hair dyes 用于人发染色的毛皮染料(83页)。例如毛皮黑D,也叫马尔丝D或毛皮元D。

人造玉石 artificial jade 又名仿玉材料。具有天然玉石的外观和光泽。密度与天然玉石相近,硬度和抗老化性能稍差。可对其进行机械加工。以制作仿玉石装饰工艺品,仿玉瓷砖、桌面、茶几等室内用具、屏风及壁画等。在不饱和树脂中加入填料、色料、固化剂,然后经注模成型、打磨抛光制得。

人造石油 artificial petroleum 由固体、液体或气体燃料制成的类似天然石油的产品。是液体燃料来源之一。主要成分是烃类,

并含有氧和氮等的有机化合物。制造方法有：
(1)低温干馏法。由煤或油页岩经干馏而得低温煤焦油，含有较多的环烷烃和烷烃，再经加工可制成各种液体燃料。(2)破坏加氢法。由煤、煤焦油、石油重质馏分或页岩油在高温、高压和催化剂的作用下与氢起反应而成粗制品，再经加工而制成各种轻质石油产品。可使60~80%的原料变成汽油。(3)合成法。由氢和一氧化碳的混合气体，在适当的温度、压力和催化剂的作用下生成合成石油，含直链烃较多，可分馏为各种液体燃料和石蜡等。

人造石墨 artificial graphite 又称高温石墨。由无烟煤或焦炭在电炉中经热处理而制得的石墨。有滑腻感觉。断面呈银灰色。可用刀切割。不应含有未石墨化的无烟煤或焦炭杂质。用以代替天然石墨制石墨电极和胶体石墨制剂等。

人造丝浆 rayon pulp 又称可溶性纸浆、精制浆或溶解浆。供制造人造纤维等用的一种精制浆。与通常造纸用纸浆要求不同，应尽量提高甲种纤维素含量（一般不低于88%），尽可能地减少半纤维素和木质素等含量。纤维素平均聚合度较低（约为800），并较均一。碱润胀度良好，并应尽量去除浆中的短碎纤维、灰分和铁质等，以提高其反应性能。由云杉类针叶树用亚硫酸盐法或阔叶树用预水解硫酸盐法蒸煮，经筛选、除渣、多段漂白、酸碱处理等精制后，在浆板机中抄成。也可将棉短绒用碱法蒸煮，蔗渣、芦苇等非木材纤维用预水解硫酸盐法蒸煮，再经精制后制成。

人造纤维 man-made fibre; artificial fibre 化学纤维的一类。用某些天然高分子化合物或其衍生物为原料制得的化学纤维的总称。与合成纤维类相比，一般强度较差，吸湿率较大，染色较易。根据化学组成可分为：(1)纤维素纤维，如粘胶纤维、铜铵纤维、醋酸纤维等；(2)蛋白质纤维，如酪蛋白纤维、大豆蛋白质纤维、玉蜀黍蛋白质纤维等；(3)硅酸盐纤维，如玻璃纤维等；(4)其他纤维，如海藻纤维等。

人造沥青 artificial asphalt 沥青的一大类。石油沥青、焦油沥青、硬脂沥青、松脂沥青等的总称。物理性质有很大的差异，有能流动的粘稠液体至难熔化的坚硬固体。棕黑色至黑色。一般具有光泽。

人造树脂 artificial resin; synthetic resin 树脂的一大类。由天然原料经化学加工而成的树脂。较天然产品具有更优良的性能，如提

高软化温度点、柔韧性、溶解性和稳定性等，从而扩大使用范围。主要品种有：松香衍生物，如甘油松香酯、季戊四醇松香酯、顺丁二烯酸酐松香酯等（也称人造松香）；纤维素衍生物，如硝酸纤维素、醋酸纤维素、乙基纤维素等。主要用于涂料、塑料、胶粘剂等工业。人造树脂有时也作为合成树脂的同义语使用。

人造胶乳 artificial latex; man-made latex 一种非乳液聚合的橡胶胶乳。溶液聚合生成的胶液（如异戊橡胶）中加入水和表面活性剂，使橡胶微粒分散于水中，然后蒸除溶剂而制得。如果橡胶不能充分溶解于溶剂中，也可以将生胶或胶料加入含有乳化剂的水中，不断搅拌，直至形成稳定的橡胶水分散体。用途与合成胶乳相似。

人造麝香 artificial musk 具有麝香香气的合成香料。可分为两类：(1)巨环化合物或巨环麝香，是具有巨环（15或16个碳原子）的酮类或内酯类，在结构上与天然麝香所含的麝香酮相象。较为名贵。(2)硝基化合物，一般是叔丁基甲苯或二甲苯的硝基衍生物。例如二甲苯麝香、酮麝香、葵子麝香等。常用作配制香料时的定香剂和变调剂。

人工卸料离心机 manual unloading centrifuge 根据卸料方法分类的一类离心机。滤渣靠人工卸出。主要有三足式离心机和上悬式离心机两种。

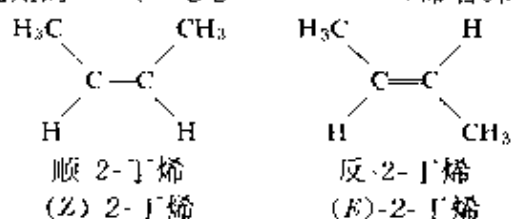
人工放射性元素 artificial radioactive element 利用稳定的原子核进行人工的核反应所产生的放射性元素。它们是镅、铈、镓、铈、钷、镧、铈、镧、铈、镧、铈、镧及104、105、106、107、108和109号元素。人工放射性元素同样服从天然放射性元素的蜕变规律，有共同的半衰期。

人造毛皮防风胶 windproof adhesive for artificial fur 丙烯酸酯共聚乳液。荧光蓝色。含固量为24%。增稠后 pH 7~8。与毛皮结合力好，用作人造毛皮涂胶。使毛皮防风力强，耐水洗。无毒。在定型、缩水、脱毛、手感等方面具有优点。使用时加水 and 纤维素配用。由丙烯酸酯类乳液共聚制得。

儿茶类鞣料 catechinic tanning material 又称凝缩类鞣料。植物鞣料的一类。主要成分是儿茶类单宁。例如坚木、荆树皮、栲树皮、儿茶、棕榈膏、落叶松、红根、木麻黄等。

几何异构 geometrical isomerism; cis-trans isomerism 又称顺反异构。立体异构的

一种。两个分子具有相同的原子或原子团的连接次序,但它们中某些原子或原子团之间的距离不同而引起的异构现象。含有 $C=C$ 、 $C=N$ 、 $N=N$ 双键的而且双键原子上连有不同基团的化合物和适当取代的环状化合物都能呈现几何异构现象。产生几何异构的原因是双键或环状结构使分子中的自由旋转受阻。为了区别因双键引起的异构体,最早将双键两个原子上的相同或相似的原子(或基团)处于双键同侧的为顺式化合物(*cis*-compound),处于两侧的为反式化合物(*trans*-compound)。现在采用按基团的次序规则的 *E-Z* (Entgegen-Zusammen)命名。例如:



环状化合物几何异构体的立体关系仍用顺、反表示,并规定:两个取代基在平面同侧为顺,在平面两侧为反。例如:



顺-1,2-二氯环戊烷 反-2-氯环戊烷羧酸

顺式异构体和反式异构体的物理性质和化学性质有明显的差别。

【7】

刀[造纸] quire 按 ISO 标准,一刀是一令的1/20,即25张纸。在我国是指手工纸的习俗计量单位。每100张是一刀。目前泛指一切小规格尺寸纸张的计量。

力车空心轮胎 cycle tyre 又称力车充气轮胎。空心轮胎的一类。由外胎和内胎组成。按结构可分为硬边胎、软边胎和管式胎三类;按用途可分为载货车胎、乘骑车胎和竞赛车胎三种。外胎由帘布层、胎面胶、胎侧等组成;内胎由胶管等组成。外胎的规格,一般以英寸为单位。第一个数字表示外直径,第二个数字表示断面宽度。例如载货用力车外胎有26×2 1/2 软边胎。硬边胎在使用时应加垫带。

三 画

【一】

三七 notoginseng; *Radix Notoginseng* 又名田七。五加科人参属植物人参三七的根,花亦可药用。含三七皂苷、黄酮醇类化合物等。味甘微苦,性温。生品可散瘀止血,消肿定痛,用于咯血、吐血、胸腹刺痛、崩漏、跌打肿痛、外伤出血;熟品可补血和活血,用于失血、贫血。

“三废” “the three wastes” (waste gas, waste water and industrial residue) 工矿企业排出的“废气”、“废水”、“废渣”的总称。自然界只有还未被认识的物质,没有不可被利用的物质,故“三废”又可称为“放在错误地点的原料”。例如废硫酸可回收制成硫酸亚铁,煤渣可用于生产水泥、耐火材料等。将所谓“废气”、“废水”、“废渣”等回收利用,不仅增加物质财富,而且可以改善环境卫生。我国对有害废气的排放浓度与排放量,对废水最高容许排放量,对生活用水、水源及风景游览区、渔业及农业用水的有害物质的指标,都有具体规定。并规定,含汞、镉、砷、六价铬、铅、氰化物、黄磷及其他可溶性毒物的“废渣”要专设有防水、防渗措施的存放场所,不得埋入地下和排入地面水体。

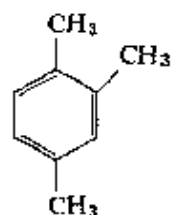
三键 triple bond; triple link (age) 在化合物分子中两个原子间以三对共用电子构成的重键。常用三条短线表示。例如在乙炔 $HC \equiv CH$ 分子中,碳原子与碳原子 $C \equiv C$ 以三键结合。含有三键的有机化合物具有很大的不饱和性,容易起加成反应和聚合反应。

三乙胺 triethylamine $(C_2H_5)_3N$ 易挥发的无色液体。有氨的气味。相对密度0.729 (20/20℃)。折射率1.4003。沸点89.7℃。凝固点-115.3℃。溶于水 and 乙醇。有碱性,与无机酸生成可溶的盐类。用于制橡胶硫化促进剂、润湿剂和杀菌剂等,也可用作溶剂,并可用来合成四级铵化合物。由氯乙烷与氨在压力下加热而制得。

三甘醇 triglycol; triethylene glycol $HO(CH_2)_2O \cdot (CH_2)_2O \cdot (CH_2)_2OH$ 又称三(个)乙二醇。无色无臭有吸湿性的粘稠液体。密度1.274。折射率1.4578 (15℃)。沸点285℃。凝固点-7.2℃。溶于水 and 乙醇,不溶于苯、甲苯和汽油。主要用作硝酸纤维素、橡胶和树脂等的溶剂,火箭燃料,增塑剂和柴

油添加剂等。由环氧乙烷与乙二醇作用而制得。也是环氧乙烷水合制乙二醇时的副产品。

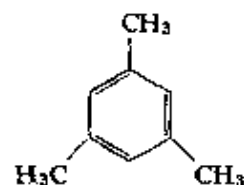
1,2,4-三甲苯 1,2,4-trimethylbenzene; *meso*-trimethylbenzene 又名偏三甲苯。无色透明液体。



密度0.8758。沸点169.4℃。凝固点-43.9℃。折射率1.50484。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。氧化成1,2,4-苯三酸或酸酐。用于制合成

树脂、增塑剂、染料、药物等。可由煤焦油馏分、裂化汽油和催化重整汽油等的芳烃中碳九馏分分离而得，也可由二甲苯的甲基化或歧化而得。

1,3,5-三甲苯 1,3,5-trimethylbenzene; *sym*-trimethylbenzene



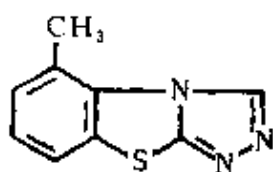
又称均三甲苯。无色透明液体。密度0.8637。沸点164.72℃。凝固点-44.72℃。折射率1.5011。有毒。易燃，易

爆。不溶于水。溶于乙醇、乙醚。用于制合成染料、合成树脂等。可从重溶剂油经分馏得工业品，再经磺化、水解得纯品。

三甲胺 trimethylamine $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 无色气体。有氨和鱼腥的气味。相对密度0.6709(0℃)。熔点-124℃。沸点3.2~3.8℃(99.35千帕，747毫米汞柱)。溶于水、乙醇。易燃烧。与空气形成爆炸性混合物。有弱碱性，与无机酸生成易溶于水的盐类。用于制药物和表面活性剂等。由氨和甲醇在高温高压和催化剂存在下作用而制得，也可用聚甲醛与氯化铵反应制备。

三角锥 standard pyrometric cone 又称测温锥。具有一定尺寸的截头三角锥。主要由不同配比的二氧化硅、氧化钙、氧化铝等混合配制而成。不同的标号有不同的受热软化弯倒的温度。可测定温度范围约585~2015℃。用于测定窑炉的温度和耐火材料的耐火度等。

三环唑 tricyclazole 又称比艳、克瘟

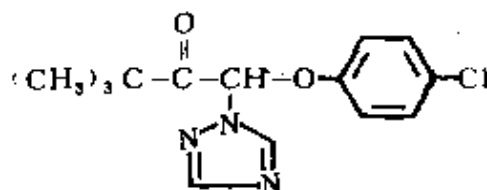


唑，学名5-甲基-1,2,4-三唑并[3,4-b]苯并噻唑。原粉(含有效成分95%)外观为白色结晶固体，熔点187~

188℃，蒸气压为 2.66×10^{-8} 千帕(2×10^{-7} 毫米汞柱)(25℃)，水中溶解度为0.7克/升。能溶于氯仿。在水中稳定，对光和热(高至187℃)亦稳定。为中等毒性杀菌剂，内吸性较强，能迅速被水稻根、茎、叶吸收，并输送到稻株各部。抗冲刷力强，喷药一小时后遇雨，也不需补喷药。它能有效地阻止病菌侵入和减少稻瘟病菌孢子的产生，因而有很好的保护性。适用于水稻稻瘟病的防治。可用甲酸与2-胍基-4-甲基苯并噻唑经环化而制得。

三原色 three primary color(s) 又称三元色。在染料、涂料、颜料、印染等工业中，指红、黄、蓝三种基本的颜色。红和黄混合呈橙色。黄和蓝混合呈绿色。红和蓝混合呈紫色。红、黄和蓝三色混合呈黑色。故又称红、黄和蓝为第一色。橙、绿和紫为第二色。黑为第三色。第二、第三色统称为混合色或配合色。在染料、涂料、颜料、印染、油墨、搪瓷等工业中广泛应用混合或配合方法而得各种彩色的产品。

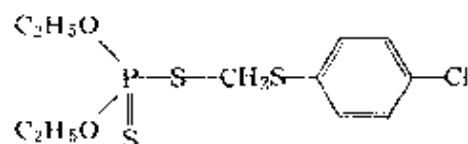
三唑酮 triadimeton 又称粉锈宁。学名



1-(4-氯苯氧基)-3,3-二甲基-1-(1,2,4-三唑-1-基)-丁-2-酮。纯品为无色结晶，有特殊气味，熔点82.3℃，蒸气压小于0.1毫帕(0.75×10^{-6} 毫米汞柱)(20℃)，20℃时微溶于水，溶解度为700 ppm，溶于甲苯、环己酮等有机溶剂，难溶于石油醚。在酸性和碱性条件下都较稳定。一般加工为乳油、烟雾剂或可湿性粉剂。为低毒杀菌剂。高效、低残留、持效期长、内吸性强。对鱼类及鸟类较安全，对蜜蜂和天敌无害。对小麦叶枯病、麦类云纹病、凤梨黑腐病、玉米黑穗病等均有效。可用频哪酮 $[(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{CO}-\text{CH}_3]$ 、对氯苯酚、磷酸氯及1,2,4-三唑为原料而制得。

三通管 three-way tube; three-way pipe 化工管件的一种。有T形与Y形。也有异径管。用于三条管路汇集处。见管件(917页)。

三硫磷 carbophenothion; Trithion 又名三赛昂。学名二硫代磷酸O,O-二乙基-S-对氯苯硫基甲基酯。纯品是无色液体。沸点82℃



(1.33帕, 0.01毫米汞柱)。折射率1.5903 (30℃)。工业品是淡琥珀色液体。有恶臭。相对密度1.270~1.278 (25℃)。折射率1.590~1.597 (25℃)。难溶于水, 溶于火油、二甲苯、乙醇、丙酮等有机溶剂。蒸气压低。室温时在水中较稳定。是非内吸杀虫剂。对蚜虫、食心虫等有效。又是具有较长残效的杀卵剂。对多种昆虫、螨和螨卵有效。可由对氯硫酚与甲醛在通入氯化氢制成氯甲基对氯苯硫醚后, 再与二硫代磷酸二乙酯缩合而制得。

三辊机 three-roll(er) mill 油漆、油墨工业中常用的研磨设备。有三个石质或钢质滚筒安装在铁制的机架上, 中心在一直线上。可水平安装, 或稍有倾斜。滚筒间的距离和压力可以调节。钢质滚筒可以中空, 通水冷却。物料在中辊和后辊间加入。由于三个滚筒的旋转方向不同(转速从后向前顺次增大), 就产生很好的研磨作用。物料经研磨后被装在前辊前面的刮刀刮下。

三溴片 tribromide tablet 含溴化钾、溴化钠和溴化铵的片剂。一种常用的溴剂镇静药。水溶液称三溴合剂(mist tribromidi)。适用于治疗神经衰弱、歇斯底里症等。

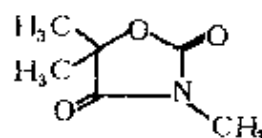
三乙醇胺 triethanolamine $N(C_2H_4OH)_3$ 无色粘稠液体。在空气中变黄褐色。密度1.1242。熔点20~21℃。沸点360℃。有吸湿性。溶于水、乙醇和氯仿, 微溶于乙醚和苯。有碱性, 能吸收二氧化碳和硫化氢等气体。用于焦炉气等工业气体的净化, 并可循环使用。也可用作纺织品、化妆品等的增湿剂, 染料、树脂、橡胶等的分散剂等。由氯乙醇或环氧乙烷与氨作用而制得。

三方晶系 trigonal system 属中级晶族。特征对称元素为三重对称轴。可划分出六方晶胞和菱面体晶胞。前者的晶胞参数为: $a=b \neq c$, $\alpha=\beta=90^\circ$, $\gamma=120^\circ$ 。后者的晶胞参数为: $a=b=c$, $\alpha=\beta=\gamma < 120^\circ$ 但 $\neq 90^\circ$ 。

三叶橡胶 Hevea rubber 又称巴西橡胶。一种天然橡胶。由巴西三叶橡胶树(*Hevea brasiliensis*)的胶乳制得。是天然橡胶的主要来源。胶乳中的生胶含量较高, 约35~45%。由栽培橡胶树所得的橡胶质地优良。一般橡胶烃在90%以上, 水分在1%以下, 树脂3%左

右。蛋白质2~4%, 灰分0.5%左右。其他性质和用途等见天然橡胶(66页)。三叶橡胶树是一种多年生的高大常绿乔木。主要产地是南美巴西和赤道附近的热带地区如马来西亚、斯里兰卡和印度尼西亚等地。一般培植5~7年, 即可开始割取胶乳, 产量比其他橡树为高。见栽培橡胶(586页)。

三甲双酮 trimethadione; tridione 或称



三甲噁唑烷双酮。白色结晶性颗粒。带轻微樟脑臭。几乎无味。熔点45~47℃。能溶于水。易溶于乙醇、乙

醚和氯仿。抗惊厥药。用于治疗癫痫小发作。由二甲双酮与硫酸二甲酯作用而制得。

三甲酸铝 alumin(i)um triformate $(HCOO)_3Al \cdot 3H_2O$ 白色粉末。商品也有溶液, 常含有少量氢氧化铝或碳酸钙, 以增加其稳定性。微溶于冷水, 较易溶于热水。水溶液有弱酸性。用作粘胶纤维褪光剂、媒染剂、防水剂和杀菌剂等。可由铝皂与甲酸作用而制得。

三传一反 momentum transfer, heat transfer, mass transfer and chemical reaction engineering 化学工程中动量传递、热量传递、质量传递及化学反应工程四者的简称。

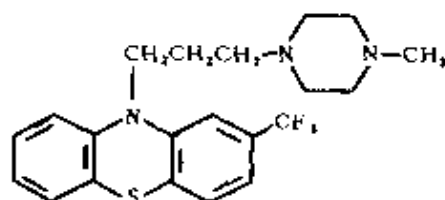
三传类比 analogy between momentum transfer, mass transfer and heat transfer 三传是指动量传递、质量传递和热传递。虽然这三者所传递的物理量不同, 但都是靠分子或分子团(微团)的迁移和运动来完成的。故三者间存在一些内在的共同规律。可以把影响三传的各个参数用类似的方式得出各自的计算公式, 并可得出三传间某些无因次数群间的一些关系, 称为三传类比。

三向缩聚 three-dimensional polycondensation 又称体型缩聚(反应)。是有两个以上官能团的单体向三个方向发展而成体型高分子的缩聚反应。反应到一定程度时, 粘度会突然迅速增长而产生凝胶。例如甘油和邻苯二甲酸酐的缩聚。

三级反应 third order reaction 反应速率与反应物浓度的三次方成正比(即级数 $n=3$)的反应。若 a 、 b 、 c 为三种反应物的初始浓度, x 为反应 t 时间后各反应物浓度的减少量, 则速率方程可写作: $r = dx/dt = (a-x)(b-x)(c-x)$, 若 $a=b=c$, 则 $1/(a-x)^2 \sim t$ 图为

一直线；半寿期 $t_{1/2} = 3/2ka^2$ ，即半寿期与反应物初始浓度的平方成反比。若 $a \neq b \neq c$ ，无统一的半寿期。如一氧化氮与卤素的反应 ($2NO + Cl_2 \rightarrow 2NOCl$) 即为三级反应。

· **三氟拉嗪** trifluoperazine 又名甲哌氯



内嗪。其盐酸盐为奶黄色结晶性粉末，无臭，味苦。有引湿性。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。熔点 $242 \sim 243^\circ\text{C}$ 。抗精神病药，用于幻觉妄想型精神分裂症。由2-三氟甲基吩嗪与1-(3-氯丙基)-4-甲基哌嗪缩合生成三氟拉嗪(游离碱)，再与盐酸成盐而得。

三氟醋酸 trifluoroacetic acid CF_3COOH 又称三氟乙酸。无色发烟液体。有吸湿性和刺激臭。相对密度 1.5851 (0°C)。熔点 -15.25°C 。沸点 72.4°C 。易溶于水、乙醇、乙醚、丙酮和苯等。酸性很强。易生成盐类和酯类，并易被五氧化二磷脱水而成三氟醋酐(三氟乙酐)。用于制1,2-二氟乙烯和染料等，也用作溶剂和催化剂。可由三氟甲苯经氧化而制得。

三氧化钨 tungsten trioxide WO_3 黄色斜方晶体。加热时颜色变深。密度 7.16。熔点 1473°C 。不溶于水和酸(除氢氟酸)，能缓慢地溶于浓碱溶液。用于制金属钨，并用于陶瓷工业。由钨矿与纯碱共熔，再加酸分解焙烧而制得。

三氧化钼 molybdenum trioxide MoO_3 常温时是白色粉末。状如滑石粉。受热变黄。密度 4.50。熔点 795°C 。更热能升华。在空气中熔融时，有一部分挥发成白色蒸气，升华为无色小片。几乎不溶于水。易溶于过量碱而成钼酸盐。溶于浓硝酸和浓盐酸或浓硝酸和浓硫酸的混合物。有一水物 $\text{MoO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 和二水物 $\text{MoO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。石油工业中用作催化剂。也用于制金属钼、瓷釉颜料和药物等。由辉钼矿煅烧或由硫化钼或钼酸铵经焙烧而得。

三氧化铀 uranium trioxide UO_3 黄色至橙色粉末。密度 7.29。灼烧时分解为八氧化三铀 U_3O_8 和氧。不溶于水，溶于强酸和碳酸碱溶液。用于制陶瓷、玻璃和颜料等。由硝

酸铀酰加热分解而得。

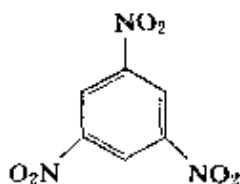
三氧化铬 chromium trioxide; chromic anhydride CrO_3 又称铬(酸)酐。红棕色晶体。密度 2.70。熔点 197°C ，同时分解。易潮解，有强烈氧化性。溶于水而成铬酸。溶于乙醇和乙醚。主要用于镀铬和作氧化剂，也供制铬酸盐、着色玻璃等用。由重铬酸钠与浓硫酸混合加热，或由铬矿与纯碱和石灰石共热，再用浓硫酸处理而制得。

三氧化硫 sulfur trioxide; sulfuric acid anhydride SO_3 或 $(\text{SO}_3)_n$ 。又称硫酸酐。无色固体。有三种同素异形体。 α 式，熔点 62°C 。 β 式，熔点 32.5°C 。 γ 式，熔点 16.8°C 。通常是混合物，熔点不恒定。容易升华。 γ 式在 45°C 沸腾。溶于水而成硫酸，溶于浓硫酸而成发烟硫酸，同时发生大量的热。腐蚀性很弱。有强氧化作用。用于制硫酸和氯磺酸，也用于有机化合物的磺化。由二氧化硫在催化剂存在下氧化而成。

三硅酸镁 magnesium trisilicate $\text{Mg}_2\text{Si}_3\text{O}_8 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 一般结晶成五水物。白色或类白色粉末。不溶于水和乙醇，但被酸分解。医药上用作制酸药。能中和胃酸和保护溃疡面，作用缓慢而持久。用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。也用作脱色剂和脱臭剂等。由可溶性镁盐和可溶性硅酸盐作用而制得。

三斜晶系 triclinic system 最低级的晶系。无任何特征对称元素。晶胞类型为：轴长 $a \neq b \neq c$ ，轴角 $\alpha \neq \beta \neq \gamma \neq 90^\circ$ 。例如蓝晶石。

1,3,5-三硝基苯 1,3,5-trinitrobenzene; *syn*-trinitrobenzene



又名均三硝基苯。淡黄色菱形晶体。密度 1.688。熔点 122°C 。更热则分解。微溶于水，稍溶于甲醇、乙醇和乙醚，溶于苯、甲苯、氯仿、丙酮和醋酸乙酯。爆炸性能与梯恩梯、苦味酸相像，但对冲击的敏感度较小。可用作炸药。在分析化学中用作 pH 值指示剂，变色范围 $12.0 \sim 14.0$ ，由无色变橙色。可由间二硝基苯经硝化而制得。

1,1,2-三氯乙烯 1,1,2-trichloroethylene $\text{CHCl}=\text{CCl}_2$ 无色有毒液体。有象氯仿的气味。密度 1.4649。熔点 -73°C 。沸点 86.7°C 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。性稳定。不能燃烧。主要用作金属的脱脂剂和脂肪、

油、石蜡等的萃取剂,也用于衣服干洗。并可用作冷冻剂、杀菌剂等。在水存在时用石灰或碱处理四氯乙烷,或由乙烯氯化再分馏而制得。

1,1,1-三氯乙烷 1,1,1-trichloroethane CCl_3CH_3 无色透明液体。馏程(95%)70~80℃。密度1.33。冰点-38℃。水中溶解度800 ppm(25℃)。水在1,1,1-三氯乙烷中的溶解度350 ppm(25℃)。具有高效溶解油脂能力,对除脂后的金属材料无不良影响。不燃。低毒。化学稳定性好。作清洗剂,广泛用于汽车、飞机、船舶等部件的清洗,电子器件的清洗,纺织品的干洗。还可用于胶粘剂和耐火焰涂层材料,测定焊缝是否泄漏,以及用作DAP树脂的聚合溶剂。以1,1-二氯乙烷为原料,经氯化制得。

三氯乙醛 chloral; trichloroacetaldehyde CCl_3CHO 无色液体。有刺激性气味。密度1.510,折射率1.4557。熔点-57.5℃。沸点97.8℃。容易吸收水分而形成固体水合物。溶于水,能与乙醇、乙醚等混溶。在光照或硫酸存在下能生成白色三聚体。主要用于制农业杀虫剂,如滴滴涕、敌百虫等,也用于医药及其他有机合成工业。由乙醇或乙醛与氯作用而制得。

三氯化金 auric chloride; gold trichloride AuCl_3 红色晶体。密度3.9。熔点254℃(分解)。易潮解。溶于水、乙醇和乙醚,不溶于二硫化碳。二水合物 $\text{AuCl}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是橙色晶体。用于摄影术、镀金、特种墨水、药物、瓷金和红玻璃等。由王水作用于金,或用过量氯气于200℃处理金而制得。

三氯化钛 titanium trichloride TiCl_3 有两种变体:一种是暗紫色易潮解的晶体。密度2.64。在440℃以上分解。不溶于乙醚和苯,微溶于氯仿,溶于乙醇。一种是淡红色粉末。在178℃以上分解。不溶于苯,微溶于氯仿。在空气和水中分解。有强还原作用。主要用作还原剂,并用于有机合成。由将四氯化钛用氢在高温下还原而制得。

三氯化砷 arsenic trichloride AsCl_3 黄色油状液体。露于空气中,起水解而成亚砷酸和氯化氢,同时发生白烟。密度2.163。熔点-13℃。沸点130℃。溶于水,并起水解作用。极易溶于乙醇和乙醚。用作瓷器的上光剂和医药试剂(含砷蛋白质)等。由三氧化砷与浓盐酸共热或由砷与氯作用而制得。

三氯化铋 bismuth trichloride BiCl_3 升华的产品是雪白而带有钻石光泽的晶体。相对密度4.75(25℃)。熔点230℃。沸点447℃。在空气中潮解。遇水分解而成碱式盐 BiOCl ,溶于酸类。不溶于乙醇。供制铋盐和试剂等用。由铋或三氧化二铋与盐酸作用而制得。

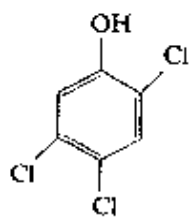
三氯化锑 antimony trichloride; stibous chloride; antimonous chloride SbCl_3 无色斜方晶体。密度3.14。熔点73.4℃。沸点223℃。在空气中稍微发烟。有强烈吸湿性和腐蚀性。能被水分解为氯氧化锑。在常温下溶于无水乙醇而不分解。溶于氯仿、苯、二硫化碳、乙醚、丙酮、盐酸和酒石酸溶液。用于制色淀、吐酒石、药物,并用作有机合成中的催化剂等。由锑与氯或三氧化二锑与氯化氢气体作用而制得。

三氯化碘 iodine trichloride ICl_3 黄色或淡棕色针状晶体。密度3.117。熔点约33℃。沸点77℃(分解)。有刺激性。有毒!在冷水中分解。溶于乙醇、乙醚、苯、四氯化碳。用作防腐剂和化学试剂。由氯和碘作用而制得。

三氯化磷 phosphorus trichloride PCl_3 无色澄明液体。如果有微量游离黄磷存在时,颜色带黄而浑浊。密度1.574。熔点-112℃。沸点76℃。溶于苯、乙醚、二硫化碳、四氯化碳。露于潮湿空气中,能水解而成亚磷酸和氯化氢,发生白烟而变质,必须密封贮藏。遇乙醇和水起分解反应,遇氧能生成氧氯化磷。用于制造农药敌百虫、硫氯化磷、氧氯化磷、亚磷酸、亚磷酸酯,也用作氯化剂、催化剂、溶剂等。由将干燥的氯气通入磷和三氯化磷(可使反应和缓)的混合液中,再经蒸馏精制而成。

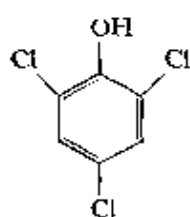
1,2,3-三氯丙烷 1,2,3-trichloropropane $\text{CH}_2\text{Cl} \cdot \text{CHCl} \cdot \text{CH}_2\text{Cl}$ 无色液体。密度1.3888。熔点-14.7℃。沸点156.17℃。微溶于水。能溶解油、脂肪、石蜡、氯化橡胶和许多树脂。主要用作去漆剂和脱脂剂。由丙烯与氯作用而制得。

2,4,5-三氯苯酚 2,4,5-trichlorophenol 灰白色晶体。有强烈的苯酚气味。对皮肤有刺激性。相对密度1.678(25℃)。熔点67℃(升华)。沸点252℃。不溶于水,溶于苯、四氯化碳、乙醚、甲醇和甲苯。用于制防霉剂和杀菌剂等。由1,2,4,5-四氯苯在烧碱的



甲醇溶液中水解而成。

2,4,6-三氯苯酚 2,4,6-trichlorophenol



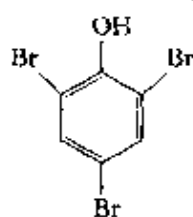
黄色晶体。有强烈的苯酚气味。能与蒸汽一起挥发。相对密度 1.675 (25℃)。熔点 69℃。沸点 248~249℃。凝固点 61℃。不溶于水，溶于丙酮、苯、四氯化碳、乙醚、甲醇和甲苯。用于制杀菌剂，也用作聚酯纤维的溶剂。由苯酚直接氯化而成。

三氯硫磷 phosphorus sulfochloride; thiophosphoryl chloride PSCl_2 无色透明的液体。密度 1.668。沸点 125℃。折射率 1.635 (25℃)。有机磷农药生产中广泛应用的原料。不溶于水，溶于苯、四氯化碳、二硫化碳、氯仿等有机溶剂。在水中缓慢分解，在碱溶液中迅速分解。和乙醇、甲醇等作用激烈。对皮肤和粘膜的刺激性和三氯化磷相像，对眼睛的刺激更严重。吸入会引起肺水肿，可由五硫化二磷与五氯化磷作用，或由三氯化磷与硫在三氯化铝催化剂存在下作用而制得。

三氯醋酸 trichloroacetic acid $\text{CCl}_3 \cdot \text{COOH}$ 又称三氯乙酸。无色晶体。有刺激性气味。相对密度 1.62 (25℃)。熔点 58℃。沸点 197.5℃。有潮解性。极易溶于水、乙醇和乙醚。主要用于有机合成和药物。由醋酸在日光下或催化剂存在下经氯化，或由水合三氯乙醛经氧化而制得。

三溴化磷 phosphorus tribromide PBr_3 无色有刺鼻臭的液体。密度 2.852。熔点 -40℃。沸点 175.3℃。沾在皮肤上发生橙黄色斑点。溶于乙醚、丙酮、苯、氯仿、二硫化碳、四氯化碳。遇水起水解作用，并猛烈放热。在空气中易起水解而成亚磷酸和溴化氢，并强烈发烟。与乙醇作用生成亚磷酸和溴乙烷。常用作溴化剂、化学试剂等。由溴和磷直接起作用而成。

2,4,6-三溴苯酚 2,4,6-tribromophenol



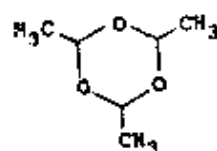
淡黄色针状或片状晶体。熔点 94~95℃。微溶于水。易溶于乙醇、乙醚、丙酮。在蒸汽中挥发。用于制药物等。由苯酚与溴作用而制得。

三酸二碱 "three acids and two alkaline substances" 化学工业中几种基本的无机产品的总称。三酸指硫酸、盐酸和硝酸；二碱指

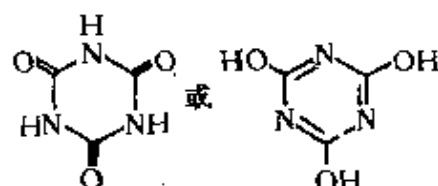
纯碱和烧碱。如果包括磷酸和重碱(碳酸氢钠)，则可称为四酸三碱(four acids and three alkaline substances)，都是重要的化工原料。广泛应用于化学、国防、石油、冶金、纺织、食品等工业。

三聚乙醛 paraldehyde; trimeric acetal-

dehyde 乙醛的聚合物。无色液体。有特殊气味。密度 0.9923。熔点 12.5℃。沸点 128℃。冷却时凝成晶体。溶于水。能与乙醇、乙醚、氯仿混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物。加入少许硫酸，有部分转变为乙醛。用作有机合成原料。由乙醛在浓硫酸或盐酸的作用下聚合而成。



三聚氰酸 cyanuric acid; tricyanic acid



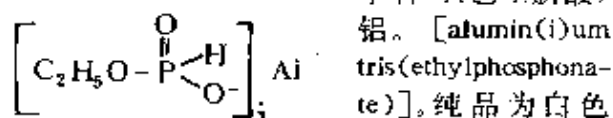
又称氰尿酸。有两种互变异构体。含有二分子结晶水。无色无臭晶体，略有苦味。相对密度 1.768 (0℃)。加热到 150℃ 时失去结晶水。稍溶于水和乙醇，溶于浓硫酸和其他热无机酸。受热时发生解聚作用。生成氰酸。与五氯化磷作用生成氰尿酸氯。用于有机合成。由加热尿素或由氰尿酸氯与水作用而制得。

三醋酸铝 alumin(i)um (tri)acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_3\text{Al}$ 又称三乙酸铝。白色无定形粉末。商品也有溶液。加热分解。溶于水。受热分解。用于制防水和防火织物、色淀、药物(含漱药、收敛药、防腐药)，并用作媒染剂等。可由氯化铝与醋酸和醋酐的热混合液作用，或由颗粒状铝与醋酸和醋酐的混合液回流加热而制得。

三磷酸钠 sodium tripolyphosphate; STPP $\text{Na}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$ 俗名三聚磷酸钠。有稳定 I 型和次稳定 II 型。白色晶体或结晶粉末。成链状分子结构。六水物有吸湿性。易溶于水，水溶液呈弱碱性，渐渐水解生成钠离子、焦磷酸根离子和磷酸根离子。加热至 622℃ 熔融，产生焦磷酸钠。用于肉类加工处理、合成洗涤剂配方(有增效作用)、纺织品染色，也用作分散剂、助溶剂等。由一分子磷酸二氢钠和二分子

磷酸氢二钠充分混合,加热到110℃脱水,继续加热至540~580℃脱水而成Ⅰ型。再加热到620℃以上熔融,降低温度至550℃,在空气中冷却,即崩解成粉末状Ⅱ型。在无水物的水溶液中加入乙醇,可得六水物。

三乙磷酸铝 phosethyl Al 又称乙磷铝。

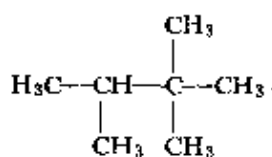


学名三(乙基磷酸)铝。[alumin(i)um tris(ethylphosphonate)]。纯品为白色无味结晶。工业品

为白色粉末,熔点大于300℃。20℃时在水中溶解度为120克/升,在乙腈或丙二醇中溶解度均小于80毫克/升。挥发性小,遇强酸、强碱易分解。一般加工为可湿性粉剂或可溶性粉剂。为低毒杀菌剂。有内吸作用,在植物体内能上下传导,具有保护和治疗作用。适用于蔬菜、水稻、棉花、烟草、橡胶、胡椒、瓜类等作物。可用乙醇、三氯化磷、氨水、盐酸、硫酸铝为原料而制得。

三分子反应 termolecular reaction 在一次化学反应中三个化学粒子(分子、原子、自由基或离子)同时碰撞直接生成产物分子的过程。由于三分子同时碰撞的几率很小,所以三分子反应较为罕见。目前认为有第三体参加的自由原子复合反应是三分子反应。如, $\text{I} + \text{I} + \text{M} \rightarrow \text{I}_2 + \text{M}$ 。其中M为第三体,可以是任何原子或分子,其作用是带走因化学键形成所释放出的能量。

2,2,3-三甲基丁烷 2,2,3-trimethylbutane 庚烷的一种异构体。无色液体。密度0.6901。折射率1.3894。熔点-24.19℃,沸点80.88℃。不溶于水,溶于乙醇。具有



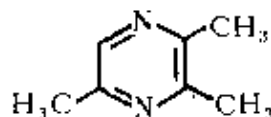
极高的抗震性,比许多高辛烷值组分(包括异辛烷在内)

优越。用作高辛烷值航空燃料的组分。可由2,2,3-三甲基戊烷经脱甲基,或用格利雅反应制得。

2,2,4-三甲基戊醇 2,2,4-trimethylamyl alcohol; 2,2,4-trimethyl pentanol $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色油状液体。有臭味。相对密度0.8297(20/20℃)。沸点168.3℃。凝固点-70℃。折射率1.4293。微溶于水。有优良的热稳定性。用于制增塑剂、耐高温合成润滑油、除锈剂以及聚酯树脂的链

终止剂等。由异丁醛经醇醛缩合和加氢而制得。

2,3,5-三甲基吡嗪 2,3,5-trimethyl pyrazine 无色透明

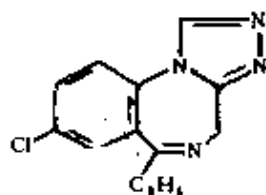


液体。沸程73~74℃(4千帕)。有浓厚的坚果香气,可用于奶油型香精的

调香。也可用以调制咖啡、可可、巧克力、花生、芝麻油等香型的香精。一般加量为10ppm左右。由二胺类等化合物经缩合氧化制得。

三氟氯乙烯 trichloroethylene; chlorotrifluoroethylene $\text{CClF}=\text{CF}_2$ 又称氯三氟乙烯。无色气体。有微弱的乙醚气味。熔点-157.5℃。沸点-27.9℃。易液化。临界温度107℃。临界压力3.9兆帕(39.0大气压)。液体密度1.305。易聚合而成油、蜡、树脂。可由三氯三氟乙烷 $\text{CF}_2\text{Cl}\cdot\text{CFCl}_2$ 在甲醇中用锌粉脱氯而制得。

三唑氯安定 estazolam; eurodin 又名



三唑氮草、舒乐安定。白色结晶性粉末,无臭,味微苦。易溶于氯仿,可溶于甲醇,略溶于乙醇或乙酸乙酯,几不溶于水。熔点229~232℃。新型抗

焦虑、镇静催眠药。用于大、小发作性癫痫、焦虑、失眠、术前准备等。以7-氯-1,3-二氢-5-苯基-1,4-苯并二氮杂革2-酮为原料,经硫化、腈解、环合制得。

三氧化二砷 arsenic trioxide; arsenous oxide; arsenous acid anhydride As_2O_3 又名亚砷酐。不纯的俗称砒霜或白砒(white arsenic)。有三种变体。无色单斜晶体的密度4.15,在193℃升华。无色立方晶体的相对密度3.865(25/4℃),在193℃升华。无定形体的密度3.738,熔点315℃。微溶于水而生成亚砷酸。前两种晶体溶于乙醇、酸类和碱类。无定形体溶于碱类,不溶于乙醇。有剧毒!沉淀出的氢氧化铁与微经灼烧的氧化镁的混合物可用作解毒剂。用于玻璃工业和制备药物、杀虫剂、除草剂等。可由含砷矿石煅烧升华而得。

三氧化二铅 lead sesquioxide Pb_2O_3 橙黄色粉末。熔点370℃。在370℃时在空气中转化成四氧化三铅。在530℃时分解成一氧化铅和氧。不溶于冷水,在热水中分解。用于电

于工业等。可由碱式碳酸铅在260℃煅烧或由草酸铅在300℃煅烧而制得。

三氧化二铋 bismuth trioxide Bi_2O_3 有三种变体。立方晶系晶体密度8.20,在704℃时转变为菱形晶系晶体,密度8.9,熔点820℃。正方晶系晶体密度8.55,熔点860℃。普通产品是浅黄色粉末。不溶于水,溶于强酸。用于制红玻璃、陶瓷,并可用于医药等。有天然产物(铋华)。由硝酸铋经灼烧而得。

三氧化二铬 chromic oxide; dichromium trioxide Cr_2O_3 深绿色六棱柱状晶体。密度5.21。熔点2435℃。不溶于水,微溶于酸。有磁性。用作油漆、陶瓷等的颜料,和有机合成的催化剂。由重铬酸钠与硫黄共热后用水溶去硫酸钠而制得。

三氧化二锑 antimony trioxide; stibous oxide; antimonous oxide Sb_2O_3 又称亚锑酐。俗名锑华或锑白。白色无臭结晶粉末。密度5.67。熔点656℃。沸点1570℃。加热变黄,冷后又变白色。不溶于水、乙醇,溶于浓盐酸、浓硫酸、浓碱、草酸、酒石酸和发烟硝酸。是一种两性氧化物。用于制搪瓷、颜料、吐酒石、药物,并用作填充物、媒染剂等。有天然产物(锑华)。可由三氯化锑与碳酸钠作用而制得。

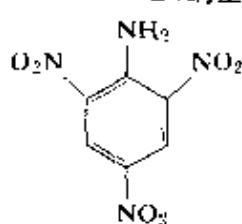
三氧化二氮 nitrogen trioxide N_2O_3 深蓝色挥发性液体。相对密度1.447(2℃)。熔点-102℃。沸点3.5℃(分解)。仅在-20℃以下稳定。易分解为一氧化氮和二氧化氮。可由一氧化氮及二氧化氮的混合物冷却到-21℃而得。

三氧化二镍 nickel sesquioxide; nickelic oxide Ni_2O_3 又称氧化高镍。黑色有光泽粉末。密度4.83。不溶于水,溶于硫酸和硝酸放出氧,溶于盐酸放出氯,也溶于氨水。在600℃时可还原为一氧化镍。用作陶瓷、玻璃、搪瓷的颜料,并用于制镍粉。由温和地加热硝酸镍、碳酸镍或氢氧化镍而得。

三氧化二磷 phosphorus trioxide; phosphorous anhydride P_2O_3 或 P_4O_6 又名亚磷酸酐。白色单斜晶体。有蒜臭,有毒!相对密度2.135(21℃)。在23.8℃时熔融为无色透明极易流动的液体。溶于乙醚、苯和二硫化碳。在冷水中能缓缓溶解而形成亚磷酸。与热水发生猛烈作用,生成赤磷、正磷酸和磷化氢等。在直接日光中即迅速氧化。在70℃时可以引

起燃烧。由磷在有限供给空气下燃烧而成。

2.4.6 三硝基苯胺 2,4,6 trinitroaniline



黄色晶体。相对密度1.762(14℃)。熔点188~189℃。沸点时爆炸。难溶于水 and 乙醇,溶于酸溶液。用于有机合成,并用作毛皮染料。由

2,4,6-三硝基氯苯与氨作用而制得。

三硫化二砷 arsenic trisulfide; arsenous sulfide; orpiment; auripigment As_2S_3 又称硫化亚砷,红色或黄色单斜晶体。密度3.43。熔点300℃。微溶于水,溶于乙醇和碱溶液。用作颜料、还原剂、药物等。有天然产物(雌黄)。由硫化氢通入亚砷酸溶液而制得。

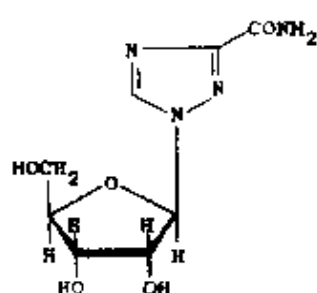
三硫化二铋 bismuth trisulfide; bismuthous sulfide Bi_2S_3 暗棕色粉末。密度7.39。在685℃分解。不溶于水,溶于硝酸。用于制其他铋化合物。由铋与硫直接化合,或将硫化氢通入铋盐溶液而制得。

三硫化二锑 antimony trisulfide; antimonous sulfide; stibous sulfide Sb_2S_3 沉淀得到的是橙红色无定形粉末。受热时体积缩小,并变为红褐色。天然产的称辉锑矿(stibnite; antimony glance),是黑色斜方晶体。密度4.62。熔点550℃。在隔绝空气下强烈加热可被蒸馏而不致分解。不溶于水,溶于盐酸、硫化铵和硫化钠溶液。用于制颜料、烟火、火柴等。可由三氧化二锑溶于盐酸溶液,加酒石酸后通入硫化氢至饱和而制得。

三硫化二磷 diphosphorus trisulfide P_2S_3 或 P_4S_6 灰黄色固体物质。无臭无味。熔点290℃。沸点490℃。溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。被湿空气分解。在空气中燃烧。应贮存于密闭容器中。用于有机合成。由磷与硫直接化合而制得。

三硫化四磷 phosphorus sesquisulfide P_4S_3 纯的是黄色晶体。密度2.03。熔点172.5℃。沸点407.5℃。一般的是黑色。硬而脆。不溶于水、盐酸和硫酸,溶于二硫化碳。在硝酸和碱溶液中都能溶解并分解。在空气中放置时变粘,并分解放出硫化氢。在空气中猛烈加热时即燃烧。用于制火柴、烟火等。由赤磷与硫混合后置于预先加热过的坩埚中作用而成。

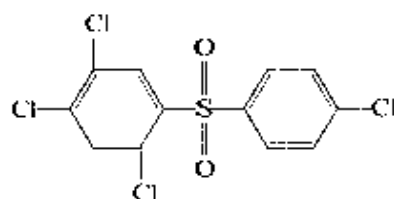
三氮唑核苷 ribavirin; virazole 又名病毒唑。白色结晶粉末。溶于水,性质稳定。有较



广的抗病毒作用。临床主要用于治疗病毒引起的角膜炎和其他眼病，其溶液滴鼻可防治流感。由5-鸟嘌呤核苷酸降解得1,2,3,5-四乙酰-β-呋喃核糖，再与

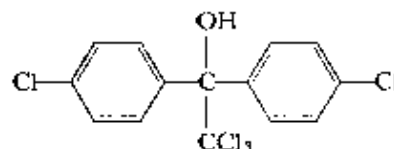
三氮唑侧链缩合，水解制得。

三氯杀螨磷 tetradifon; Tedion 又称天



地红。学名2,4,5-三氯二苯基砷。纯品是无色晶体。熔点148~149℃。农业上专用作杀螨剂，对蜘蛛类害虫有特效，但对昆虫无毒。能防治柑桔、苹果、梨、葡萄等果树以及棉花、花生、蔬菜、花草等螨类。能杀卵和幼虫，并有长期残效。一般加工成可湿性粉剂使用。由氯苯与2,4,5-三氯苯磺酰氯在三氯化铝催化剂存在下作用而成。

三氯杀螨醇 dicofol; Kelthane 又称开

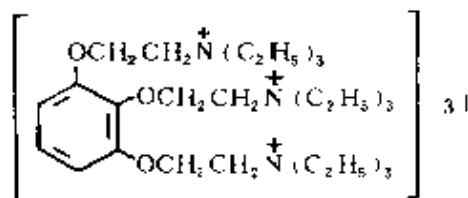


乐散。学名1,1-双(对氯苯基)-2,2,2-三氯乙醇。纯品是无色晶体。熔点78.5~79.5℃。是滴滴涕的同系物。物理和化学性质，大致与滴滴涕相像。主要用于防治多种螨类，并能歼除某些螨卵。有选择性，对蜂类有益昆虫无害。适用于柑桔鲜果栽培区、棉田、蔬菜等灌溉作物区。对人、畜的毒性很小。可加工成乳剂和可湿性粉剂使用。可以对氯苯甲醛为原料而制得。

三氯化磷 phosphorus oxychloride; phosphoryl chloride POCl_3 又称磷酰氯。俗名氧氯化磷。无色澄明液体。常因溶有氯气或五氯化磷而呈红黄色。密度1.675。熔点2℃。沸点105.3℃。露于潮湿空气中，迅速水解而成磷酸和氯化氢，发生白烟。易被水和乙醇分解。用作氯化剂、催化剂(有机合成)，也用于制磷酸酯、药物等。由将干燥的氯气通入三氯

化磷或由五氧化二磷与五氯化磷作用而制得。

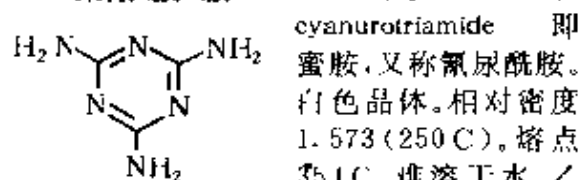
三碘季铵酚 gallamine triethiodide; flaxedil 又名加拉碘铵。乳白色粉末。味微苦。



无臭。有潮解性。易溶于水，微溶于乙醇，难溶于氯仿。医药上用作大手术前肌肉松弛剂。可由焦性没食子酸与1-氯-2-二乙胺乙烷盐酸盐在氢氧化钠溶液中反应后再与碘乙烷缩合而成。

三嗪酮树脂 triazone resin 由二羟甲基脲和胺类作用成二羟甲基烷基三嗪酮后与甲醛缩聚而成的树脂。提纯的产品是白色粉末，未提纯的产品是淡黄色粉末。是具有优良性能的树脂整理剂，广泛用于棉织品和人造棉织品。能耐氯漂。但耐洗性较差。不应有鱼腥味，用过硼酸钠处理可以改善。一般与其他氨基树脂混合作用。

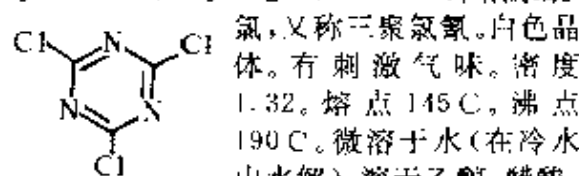
三聚氰(酰)胺 melamine; cyanuramide;



cyanurotriarnide 即蜜胺，又称氰尿酸胺。白色晶体。相对密度1.573(250℃)。熔点351℃。难溶于水、乙

二醇、甘油和吡啶，略溶于乙醇，不溶于乙醚、苯和四氯化碳。用于制备合成树脂和塑料等。由氨基氰经聚合或由氰尿酸经氨化而成。

三聚氰(酰)氯 cyanuric trichloride; cyanuryl chloride; tricyanogen chloride 即氰尿酸



氯，又称三聚氯氨。白色晶体。有刺激气味。密度1.32。熔点145℃。沸点190℃。微溶于水(在冷水中水解)，溶于乙醇、醋酸、

氯仿和四氯化碳，也溶于热乙醚。氨化时生成蜜胺。是活性染料的重要中间体。也用于制备药物、炸药和表面活性剂等。由氯化氰在盐酸溶液中聚合而成，也可由氯化氮和氯气反应或由三聚氰酸氯化而成。

三元乙丙橡胶 ethylene-propylene-dienemischpolymere; EPT rubber 简称EPDM 由乙烯、丙烯和第三单体共聚而成的橡胶。第三

单体为非共轭二烯烃,常用的有双环戊二烯、亚甲基或亚乙基降冰片烯、甲基四氢茚及1,4-己二烯等。第三单体的引入改善了二元乙丙橡胶(见乙丙橡胶,7页)在硫化上的缺点,可用硫磺硫化。但自粘性、冷流性、加工性能不如二元乙丙橡胶,生成的不溶物(凝胶)较二元乙丙橡胶为多。

三甲醚基丙烷 trimethylolpropane, tri-(hydroxymethyl)propane $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{C}(\text{CH}_2\text{OH})_3$ 又称三羟甲基丙烷。无色吸湿性晶体。熔点58~59℃。在35℃时形成蜡状固体。溶于水、乙醇、丙酮、甘油,不溶于苯。可用作甘油代用品,也用于制醇酸树脂、聚氨基甲酸酯泡沫塑料、合成干性油和增塑剂等。由一分子丁醛和三分子甲醛缩合而成。

三亚乙基四胺 triethylenetetramine $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH})_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 又称三乙烯四胺,浅黄色或橙黄色液体。有氨气味。相对密度0.9818(20/20℃)。纯品沸点266~267℃。熔点12℃。折射率1.4971。工业品沸程150~190℃(4千帕,30毫米汞柱)。易溶于水和乙醇。不溶于乙醚。有碱性,在空气中易吸水分和二氧化碳。与酸作用生成相应的盐。用于合成聚酰胺树脂、乳化剂、橡胶硫化促进剂和稳定剂、润滑油添加剂、织物整理剂等。也用作环氧树脂固化剂、金属螯合剂等。由二氯乙烷与氨水进行热压胺化、氨解反应,用碱中和后减压蒸馏而制得。

三足式离心机 link-suspended basket centrifuge



三足式离心机

人工卸料离心机的一种。由转鼓和机座借拉杆挂在三个支柱上而得名。转鼓在机座中旋转,

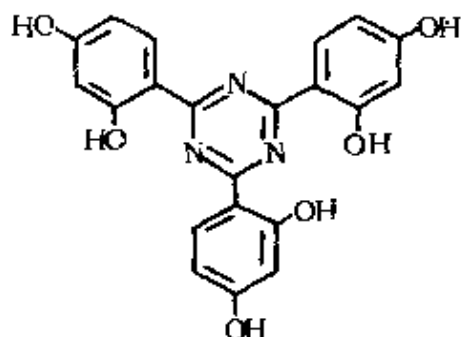
所产生的振动由弹簧承受,其摆动不致经过轴和轴承传到机座上,因而不致使其松动。滤渣从上面卸出。优点是:(1)适于长周期操作,可减少间歇操作;(2)适应性强,可用于多种物料和工艺过程;(3)结构简单,操作方便。缺点是:(1)间歇操作,生产能力低;(2)上面卸料,体力劳动繁重;(3)轴承等传动机构在转鼓的下方,检修不方便,且液体有可能漏入而使其腐蚀。经改进后,有三足式刮刀卸料离

心机、三足式振动卸料离心机、锥形连续分离离心机等。

三碱式硫酸铅 tribasic lead sulfate

$3\text{PbO} \cdot \text{PbSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色粉末。遇日光变色。味甜。有毒!不溶于水,溶于热醋酸铵溶液。不稳定,能自行分解,须注意贮存。热稳定性和电性能优良。主要用作聚氯乙烯塑料的稳定剂,适用于制管、板、薄膜、电缆、人造革等。由可溶性铅盐加硫酸成硫酸铅,再加氢氧化钠而制得。

2,4,6-三(2,4-二羟基苯基)-1,3,5-三嗪 2,4,6-tri(2,4-dihydroxyphenyl)-1,3,5-triazine 黄色粉末。熔点>300℃。为乙烯基

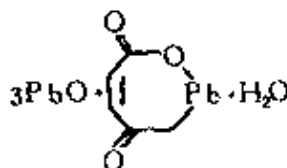


树脂用的紫外线吸收剂。吸收紫外线波长范围为300~400纳米。

三合盐法(精制液碱) triple-salt process (for caustic soda purification) 液碱的精制方法之一。在50%的浓缩碱液中加入适量的无水硫酸钠细粉,加热搅拌后冷却,即有三合盐 $\text{NaCl} \cdot \text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{NaOH}$ 结晶而析出,以除去碱液中的氯化钠。滤去后可得纯粹的50%液体烧碱。此法要消耗液碱,没有得到发展。

三聚氰(醛)胺-甲醛树脂 melamine-formaldehyde resin; MF 氨基树脂的一类。由三聚氰胺与甲醛缩聚而成的树脂性物质的总称。具有热固性。其性能和制法均与脲醛树脂相似,但耐热性、耐水性、抗电弧性较强。用于制造塑料、涂料、胶粘剂和处理织物、纸张等。

三碱式顺丁烯二酸铅 tribasic lead maleate monohydrate



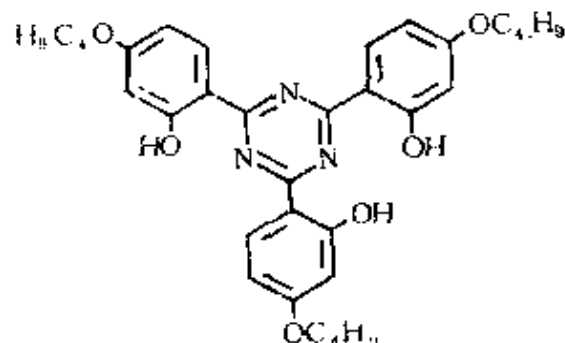
又名三碱式马来酸铅。淡黄色粉末。密度6.0。有毒!用于聚氯乙烯树脂作为

耐光、耐热稳定剂,及氯磺化聚乙烯橡胶的硫化剂。由顺丁烯二酸酐与氧化铅反应而制得。

三元乙丙橡胶防水卷材 EPDM rubber

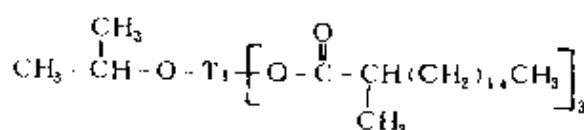
waterproof rolling material 三元乙丙橡胶防水卷材的厚度为 1.5 ± 0.2 毫米。拉伸强度 >7.36 兆帕。伸长率 $>450\%$ 、 300% 。定伸强度 >2.94 兆帕。撕裂强度 >24.53 千牛/米。具有重量轻、耐老化、使用温度范围宽、拉伸强度高、延伸率大、对基层伸缩或开裂变形的适应性强等特点。采用冷施工, 施工工艺简便, 工效较高。用于屋面、隧道、地下室和水池等土木建筑的防水。由三元乙丙橡胶, 掺入适量的丁基橡胶、硫化剂、促进剂、补强剂、软化剂和填充剂等, 经密炼、拉片、过滤、挤出或压延成型、硫化、分卷等工序加工而成。

2,4,6-三(2-羟基-4-丁氧基苯基)1,3,5-三嗪 2,4,6-tri(2-hydroxy-4-butoxyphenyl) 1,3,5-triazine 黄色粉末。熔点 $150 \sim$



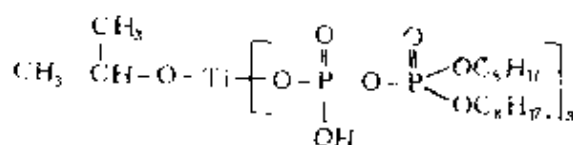
160℃。为乙烯基树脂的高效紫外线吸收剂, 吸收紫外线波长范围为 $300 \sim 400$ 纳米。用于PVC农用塑料薄膜, 能延长寿命50%。

三异硬脂酰基钛酸异丙酯 isopropyl triisostearoyltitanate 简称TTS。一种常用的单



烷氧基型钛酸酯类偶联剂。红棕色油状液体, 密度0.9897, 粘度0.164帕·秒(164.5厘泊), 闪点 179°C 。适用于聚丙烯、聚乙烯、环氧树脂、聚氯乙烯、聚氨酯等树脂的填充体系, 对碳酸钙、水合氧化铝等干燥填充剂特别有效。在顺丁橡胶、丁基橡胶和三元乙丙橡胶填充体系中也有良好的偶联效果。

三(二辛基焦磷酸氧基)钛酸异丙酯 isopropyl tri(dioctylpyrophosphato)titanate 简



称 TTOPP-38S。一种单烷氧基焦磷酸酯型钛酸酯偶联剂。有吸收游离水的作用, 对湿含量较高的填料偶联效果好。具有增加填充量、改善加工性、提高制品的抗冲击性等优点。适用于聚丙烯、聚氯乙烯、聚苯乙烯、尼龙、热塑性树脂、醇酸树脂、环氧树脂等。

干冰 dry ice; solidified carbon dioxide 即固体二氧化碳。外观与冰相像。能直接变成气体, 而不经液态。相对密度1.56(-79°C)。熔点 -56.6°C (0.52兆帕, 5.2大气压)。主要用作冷冻剂(如冷藏食物等), 也用于制灭火器和汽水等。由二氧化碳气体压缩成液态后再使膨胀而制得。

干纺 dry spinning 化学纤维溶液纺丝法的一种。将某些高分子化合物用沸点低而易挥发的溶剂制成纺丝溶液, 由喷丝头的细孔压入热空气中, 因溶剂急速挥发而凝固成纤维。用于制醋酸纤维、过氯乙烯纤维等。

干版 plate 全称照像干版, 以玻璃为支持体的一类感光材料。感光材料中尺寸稳定性最好, 主要用于光谱摄影、天文摄影和显微摄影等。但因其笨重、易碎等, 原曾大量使用的印刷制版、幻灯片和人像片等, 已逐渐被以片基为支持体的感光胶片所取代。

干点 dry point 石油产品蒸馏时馏出的最高温度。是一项质量指标。煤油以上的高沸点产品在干点附近发生分解。汽油等低沸点产品的干点, 基本上符合于所含组分的最高沸点。

干馏 dry distillation 又称碳化。固体燃料的热化学加工方法。将煤、木材、油页岩等在隔绝空气下加热, 使分解为气体(如煤气)、液体(如焦油)和固体(如焦炭)产物。煤气由炉窑逸出, 并带有焦油蒸气, 可以回收。焦炭则残留在炉窑中。根据加热的最终温度, 一般可分为高温干馏(约 $900 \sim 1100^\circ\text{C}$)、中温干馏(约 $660 \sim 750^\circ\text{C}$)和低温干馏(约 $500 \sim 580^\circ\text{C}$)。此外, 还有成堆干馏或煤堆干馏等。

干燥 drying 在化学工业中, 常指借热能使物料中水分(或溶剂)气化, 并由惰性气体带走所生成的蒸气的过程。例如干燥固体时, 水分(或溶剂)从固体内部扩散到表面再从固体表面气化。干燥可分自然干燥和人工干燥两种。并有真空干燥、冷冻干燥、气流干燥、微波干燥、红外线干燥和高频率干燥等方法。

干电池 dry cell 又称手电池。电解质

制成糊状物的一种原电池。以锌制成的圆筒作负极。以涂着二氧化锰和炭粉混合物的炭棒插在中央作正极。圆筒内装着氯化铵、氯化锌与淀粉混合而成的糊状物。然后用沥青并加盖密封。使用时因发生氧化还原反应而放电。电动势约1.5~1.6伏特。但在使用过程中,电阻逐渐增加,电动势迅速降低,不宜长时间连续使用。一般应用于使用时间较短的场合,如手电筒、电铃、收音机、电信仪表等。

干扰素 interferon 病毒在细胞组织中培养后自然产生的一种蛋白质。分子量约36000。能被蛋白酶破坏。对热不稳定,遇乙醚和氯仿等有机溶剂则失效。具有某些早期免疫反应的特点,使细胞对病毒的繁殖产生抗性。有选择作用,能抑制病毒生长而对生物体本身无毒。抗病毒谱很广,包括肠道病毒、流感病毒、脑炎和天花病毒以及其他病毒等。临床证明对天花有效。可用鸡胚、猴和牛的肾脏细胞等培养液,经提纯精制而得。

干性油 drying oil 在空气中能干燥结成固体膜的油类。一般是黄色液体。主要成分是亚麻酸、亚油酸等不饱和脂肪酸的甘油酯。碘值在130以上。例如桐油、梓油、亚麻油等。广泛用于制造油漆、油墨、油毡和油布等。

干酵母 dried yeast 黄褐色粉末。有特异气味。含维生素B₁、维生素B₂、烟酸等。能帮助消化。在酵母中加入适量蔗糖,经干燥、粉碎而制得。

干燥剂 drying agent; desiccant 能除去潮湿物质(固体、液体或气体)中水分的物质。通常有两类:(1)化学干燥剂,能吸去水分而常伴有化学反应的物质,例如氯化钙、浓硫酸、五氧化二磷和石灰等;(2)物理干燥剂,能吸附水分或和水分形成恒沸混合物而不伴有化学反应的物质,例如用硅胶除去空气中的水分、用苯除去酒精中的水分等。

干燥器 (一)desiccator; exsiccator 实验室中除去潮湿物质中的水分和保存干燥物质免受潮湿的玻璃仪器。厚壁皿,上有厚盖。磨口处涂凡士林或凡士林与蜂蜡(1:1,加热混匀)的混合物,借以保持密封。皿内隔以有孔的瓷板,一般上面放被干燥的物质,下面放适量的干燥剂,如无水氯化钙、硅胶、浓硫酸等。此外,还有真空干燥器,装有活门以控制抽气,可以缩短干燥时间。(二)dryer; drier 即干燥设备,如转筒式真空干燥器、双锥形回转真空干燥器等。

干法分析 dry analysis 定性分析法的一种。将固体试样与适当的固体试剂混合加热或进行研磨,根据所发生反应的现象来鉴定某些组分的存在。通常有焰色反应、硼砂珠试验、吹管分析和研磨分析等。

干法造纸 dry-forming 不用水而用空气代替水作为纤维的处理、输送、铺放、成形之载体的造纸法。它是相对于传统造纸法(湿法)而言的。其生产工艺主要包括四个工序,即第一为前处理,把浆板(或棉花)解离(或分疏)成单根纤维;第二是形成纤维网,将纤维平铺交结成网状体;第三是粘合,加入胶粘剂,增加强度;第四是后处理,视具体情况对纸进行干燥、热压印花、染色、涂布等。干法造纸的优点是用水极少,节约能源,防止水污染,保护环境。纸机小,投资省,改换生产品种时较湿法方便。其缺点是成纸质量尚待改进,而且对纤维原料的要求较高,市场吸引力较小。

干法脱硫 desulfuration by dry process 脱硫的一类方法。所用脱硫剂多为固体,如活性炭、氧化锌、氧化铁等。一般用于硫化氢和有机硫含量较低的气体的净化过程。还有一种催化加氢脱硫法,即以钴钼或镍钼作为加氢催化剂,先将有机硫化化合物转变为硫化氢然后用氧化锌除去。

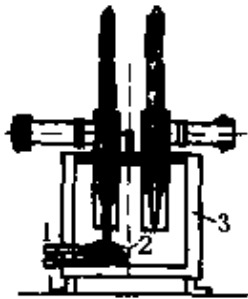
干燥设备 drying equipment; dryer; drying machine 又称干燥器和干燥机。用于进行干燥操作的设备。类型很多。根据操作压力可分为常压和减压(减压干燥器也称真空干燥器)。根据操作方法可分为间歇式和连续式。根据干燥介质可分为空气、烟道气或其他干燥介质。根据运动(物料移动和干燥介质流动)方式可分为并流、逆流和错流。

干压成型法 dry pressing 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和少量的水(一般在7%以下)和少量胶粘剂拌匀,装入压力机的模型内,在较高压力下压制生成坯。制品尺寸准确,机械强度高。主要用于成型耐火材料、陶瓷等制品。

干喷湿纺法 dry-jet wet spinning 又称干湿法纺丝,是干法和湿法相结合的一种新型纺丝方法。将纺丝液从喷丝头压出,先经过一段空间,然后进入凝固浴槽,从凝固浴槽导出初生纤维。纺丝速度比一般湿纺法高若干倍。可采用孔径较大(0.15~0.3毫米)的喷丝头,同时采用浓度较高、粘度较大的纺丝液

液,能显著提高纺丝机的生产能力。目前已在聚丙烯腈纤维、芳香族聚酰胺纤维等生产中得到应用。

干湿湿度计 dry and wet bulb hygrometer



干湿球湿度计

1 湿球; 2 干球;
3 保温层

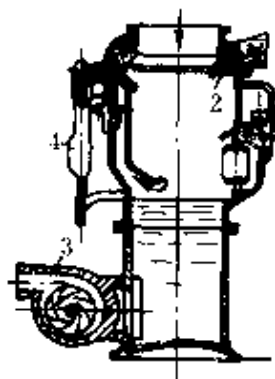
应用于干湿温度差效应的一种气体湿度计。潮湿物体的表面水分蒸发时产生冷却效应。如果两个温度计中一个是干的,一个是湿的,就会产生干湿温度差。在湿温度计的感受元件部分应该一直保持潮湿,因此在它上面经常套着一端浸在盛水器皿中的棉布小袋。周围待测气体的湿度愈小,湿温度计的表面蒸发愈快,它的温度愈低,因而干湿温度差就愈大。图示一种工业用的干湿球湿度计或干湿球温度计。从干湿球的温度差,可查特制图表或计算而得相对湿度或绝对湿度。

干橡胶含量 dry rubber content

又称干胶含量。胶乳化学试验项目之一。是由100份重胶乳中所得的凝结橡胶重量。胶乳经完全凝结除去乳清后,在技术上称作橡胶物质。其中常含有少量的蛋白质和其他非橡胶成分。

干式并流低位冷凝器 dry type parallel flow low lying condenser

混合冷凝器的一种。蒸气由器顶进入,与由喷嘴喷出的水相混合而冷凝,并流下由离心泵一并排出。为了保持因蒸气冷凝而造成的减压,空气和不凝气体由空气泵抽出。



干式并流低位冷凝器

1 外壳盖; 2 喷嘴;
3 离心泵; 4 空气泵

干式逆流高位冷凝器 dry type counter-current flow high up condenser

又称气压冷凝器。混合冷凝器的一种。蒸气由下方进口管进入,冷水由上方进口管引入,顺次经过淋水板

的小孔流下。空气和不凝气体则经上方空气引出管抽出。被空气由冷凝器中带出的液滴在分离器中与空气分离后沿气压管(大气腿)流下。仅适用于无价值的蒸气冷凝,或其冷凝液纯度要求不高的物料。

干性油改性醇酸树脂 drying oil-modified alkyd resin

醇酸树脂的一种。主要由亚麻仁油、梓油等干性油、邻苯二甲酸酐和甘油或季戊四醇所生成。用于白干性或烘干性涂料。根据含油量的不同,涂膜具有不同的弹性和耐

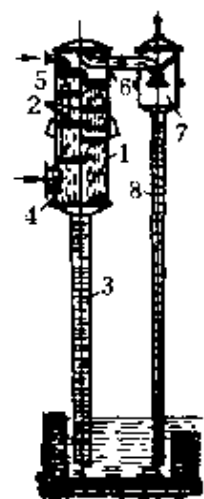
久性。一般都有良好的光泽、耐油性、附着力、硬度、耐磨性、耐水性、电绝缘性等。

工业皂 industrial soap

又称丝光皂。供纺织、印染等工业用的肥皂。一般用由低凝固点脂肪酸所组成的油脂为原料。制造过程大致与洗涤皂相同。但不用松香,也不加入水玻璃或纯碱等填料,脂肪酸含量多在60%以上。质量较洗涤皂为纯净。

工字钢 steel I-beam(s)

工字形断面的钢材,用做建筑结构的梁与柱,分普通工字钢、轻型工字钢、矿用工字钢和H型钢(宽平行边工字钢)。普通和轻型工字钢的规格用相当于高度厘米数的型号表示,从8号到63号,即高8~63厘米。同一高度的工字钢常用a、b、c分别表示几种不同的腿宽和腰厚。相同高度的工字钢,轻型的比普通的腿宽和腰厚值都小些,因此单位长度的重量要轻些。轻型工字钢的型号为10~70。矿用工字钢则相反,相同高度的工字钢腿宽和腰厚值都大些。热轧工字钢的两腿外缘允许有一定的斜度。用万能轧机轧制的H型钢则没有这种斜度,是一种宽缘的平行边工字钢。H型钢除了轧制的还可以用钢板焊成,即焊接H型钢。它也分普通和轻型两类。规格以高度(毫米)×宽度(毫米)表示,从100×50号到1200×600号。同一型号的普通焊接H型钢还分



干式逆流高位冷凝器

1 外壳;
2 淋水板;
3、8 气压管;
4 蒸气进口管;
5 冷水进口管;
6 空气引出管;
7 分离器

若干种(2~6)翼缘板厚度规格。

工具钢 tool steel(s) 用于制造刀具、量具与冲压和锻压模具的碳素钢(含碳量约0.6~1.5%)与合金钢的总称。制成后经淬火和低温回火处理,具有高的硬度、强度和耐磨性以及一定的韧性。

工业分析 industrial analysis 应用于工业方面的化学分析。主要用以检验原料和成品的规格和纯度,并确定它们是否符合于有关工业方面的要求。一般包括无机化学药品分析、有机化学药品分析、金属和合金分析、水分析、燃料分析、油脂分析、油漆分析、纤维分析、纸分析等。要求操作简单迅速而结果相当准确。

工业用革 industrial leather; technical leather 又称技术用革、轮带革、皮鞣革、皮圈革、打梭皮带革、护油圈革、煤气表用革等工业上需用的皮革的总称。

工业炸药 industrial explosive(s) 又称民用炸药。指用于生产建设,如工程爆破(开山、采矿、水利、土建等)、地震勘探、爆炸法加工、水声信号等作业所需的火炸药,主要是猛(性)炸药。过去因其中大部分用于矿山,故常将其称为矿山炸药(mining explosive)。为了使用安全,要求爆炸时须不产生有毒气体,发热发烟尽量少。一般不用单质炸药而多采用混合炸药。目前最常用的有铵梯炸药、铵油炸药、浆状炸药、水胶炸药、乳化炸药,以及煤矿用的许用炸药等。

工程塑料 engineering plastic(s) 可作工程材料和代替金属制造机器零部件等的塑料。如聚酰胺、聚碳酸酯、聚甲醛、ABS树脂、聚四氟乙烯、聚酯、聚砒、聚苯醚、聚酰亚胺等。具有比重小、化学稳定性好、机械性能好、电绝缘性优越、加工成型容易等特点。广泛应用于汽车、电器、化工、机械、仪器、仪表等工业,也应用于航天技术、火箭、导弹等方面。

工业二甲酚 technical xylenol 又称混合二甲酚。微黄色至棕色透明油状液体。密度1.01~1.03。溶于水、乙醇、乙醚。用于制合成树脂、农药等,也用作消毒剂、浮选剂。由粗酚分离而制得。

工业清洗剂 ABS cleaning agent ABS for industry 为十二烷基苯磺酸钠非离子型表面活性剂、助洗剂复配而成的液体洗涤剂。去污力 ≥ 30 型洗涤剂。含盐量 $< 5\%$ 。pH7~9。

在0~2℃条件下,48小时不分层;-15℃下冻结后,于室温可恢复原状。使用方便,溶解迅速,去污力强,软化润湿能力好,洗涤效能持久,抗硬水,不伤纤维。适于洗涤原毛、麻、棉、皮毛等。

工业技术用纸 industrial and technical paper 通常指除绝缘纸、卷烟纸、包装纸、吸液纸等外,供工农业技术用纸的总称。有时也泛指一般工农业技术用纸。根据其用途有:记录纸、录音纸、育苗纸、纱管纸等多种。

工程机械轮胎 off-the-road tyre 主要用于轮式工程车辆与工程机械上的充气轮胎。分为重型自卸汽车轮胎、装载机轮胎、挖掘机轮胎、铲运机轮胎、推土机轮胎和压路机轮胎等。轮胎花纹分为牵引型和耐切割型两种。花纹视用途不同又可分为普通、加深和超深三种。轮胎断面轮廓分为标准断面、宽基轮胎和65系列(超宽基)轮胎三种。工程机械轮胎的主要特点有外形大、气压低、胎体牢、高载重、适应劣质作业环境等。

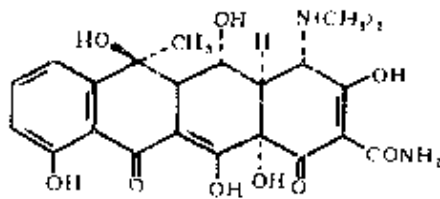
工业技术用纸板 industrial and technical paperboard 通常指除包装纸板、绝缘纸板、靴鞋纸板、建筑纸板等外,供工业技术用纸板的总称。有时也泛指一般工业用纸板。根据用途有:衬垫纸板、字型纸板、提花纸板、过滤纸板、纸粕鞣纸等多种。见各该条。

土红 terra rossa; Vandyke red 又称西红和红土。天然的氧化铁红颜料。黄红色至棕红色。主要成分是三氧化二铁。遮盖力强。耐稀酸和碱。用于油漆、陶瓷、橡胶等工业。由矿石经挑选、研磨、水漂、煅烧等步骤而得。

土器 earthenware; clayware; crockery 又名瓦器,一种低级粗陶器。用粘土(有时用页岩)为原料制坯,在较低温度下烧成,有吸水性,表面无釉,例如普通砖、瓦、盆。

土壤 soil 陆地表面上具有肥力而能使植物生长的疏松表层。由岩石风化而成的矿物质、动植物残体腐解而产生的有机物质,以及水分、空气等组成。主要成分是粘土、硅石和腐殖质,并含有钠、钾、钙、镁、铁等的氯化物、硝酸盐、碳酸盐、硫酸盐、磷酸盐等。含有大量石灰石或白云石粒子的土壤具有碱性,称做碱性土壤。含有大量腐殖质的土壤具有酸性,称做酸性土壤。

土霉素 terramycin; oxytetracycline 又称地霉素和氧四环素。由龟裂状链丝菌的发酵液提得的一种抗生素。黄色结晶性粉末。无



臭。稍有苦味。有二分子结晶水。熔点181~182℃(分解)。微溶于水,溶于乙醇、丙酮和乙二醇,不溶于氯仿和乙醚。在空气中稳定。遇强日光色易变深。抗菌范围和临床上应用与四环素相象。仅供口服。农业上也可用于防治植物病害,促进幼年禽畜生长。参见土霉素盐酸盐。

土木香粉 inulin ($C_6H_{10}O_5$)。又称菊粉。多糖类的一种。是菊芋等植物所储藏的碳水化合物,但分布不如淀粉广泛。类似淀粉的白色粉末。密度1.35。熔点178℃(分解)。有吸湿性。微溶于冷水和乙醇。易溶于沸水。加热时溶解而不形成浆糊。与碘不发生颜色反应。有旋光性。用酸或酶水解时可产生果糖。用于制备糖尿病人食用的面包,以及测定肾功能等。

土壤污染 soil pollution 是由于工业污水(废水)、固体废物(废渣)或有害气体(废气)溶解于水,进入土壤。到一定程度,能使土壤变质,影响植物生长,还会因土壤受到侵蚀而引起房屋倒塌、堤岸坍落和环境破坏。防治措施主要是技术革新,从工艺改革上消灭“三废”,或综合利用“三废”。

土壤腐蚀 soil corrosion 金属在土壤的作用下所产生的一种腐蚀。如埋在地下的水管、蒸汽管、石油输送管等管道,由于土壤中存在的水分、杂散电流和微生物的作用,都会遭受腐蚀。防止方法可以采用金属镀层如锌、镉、铅等或非金属保护层如水泥、沥青等,也可采用阴极保护法。

土壤调理剂 soil conditioner(s) 又称土壤改良剂。它能够对土壤施加生物的、化学的和物理的影响,以改良土壤的结构和水的调理,使土壤达到最适合作物生长的条件。土壤调理剂有天然的和合成的两大类。天然的土壤调理剂包括改良土壤结构的泥炭、草灰和其他腐殖质物料;降低土壤酸度的石灰质物料,以及降低土壤碱度和盐碱性的含硫化合物等。合成的土壤调理剂有硅胶、泡沫塑料、聚合物悬浮体和聚合物乳液等。

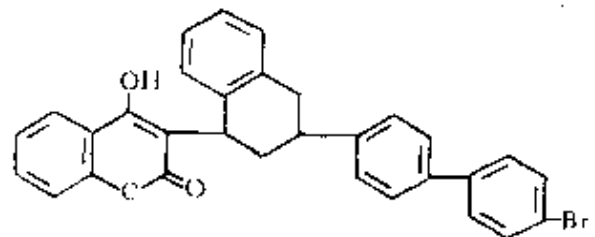
土霉素盐酸盐 terramycin hydrochloride; oxytetracycline hydrochloride $C_{22}H_{24}N_2O_9 \cdot HCl$ 又称地霉素盐酸盐。黄色结晶性粉末。无臭。味苦。熔点184~185℃(分解)。有吸湿性。遇光和潮气,色易变深。易溶于水,但水溶液放置后易分解成土霉素游离碱而显浑浊。微溶于甲醇和乙醇,不溶于氯仿和乙醚。在酸性和碱性溶液中,也易分解。抗菌范围和临床应用与四环素相似。可由土霉素游离碱溶解于含氯化钙的甲醇溶液中,加入盐酸结晶而得。参见土霉素。

下游工程 downstream engineering 生物反应产物的分离与精制过程。参见生化分离工程(199页)。进行生化反应首先要有良好的菌种,通过基因工程、细胞融合的方法或通过其他育种或使原有菌种发生变异的方法获得优良菌种是第一步要做的工作,即是上游的工作。然后才是进行反应。把产品进行分离与精制是属于最后一步的工作,故称下游工程。

大曲 bigger lumped koji 用于酿造白酒的一种曲。曲块比小曲大。一般用豌豆、大麦、小麦、大豆等为原料而制成。所含的微生物极为复杂,主要是曲霉菌和酵母菌等。在酿造过程中同时起糖化作用和发酵作用。现在多用纯粹培养的麸曲和酒母代替。

大黄 root and rhizome of medicinal rhubarb; *Radix et Rhizoma Rhei* 蓼科植物掌叶大黄、唐古特大黄或药用大黄的根及根茎。主要含蒽醌衍生物。味苦,性寒。能泻实热、下积滞、行瘀解毒。主要用于实热便秘、积滞腹痛、湿热黄疸、血瘀经闭、痈疽疔疮、烧烫伤等。

大隆 brodifacoum 学名3-[3-(4'-溴-1,1'-联苯-4-基)-1,2,3,4-四氢-1-萘基]-4-



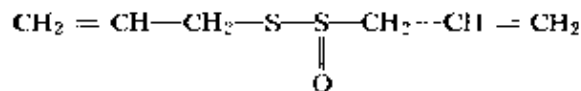
羟基香豆素。原药为灰白色粉末,有效成分含量>98%,熔点228~235℃,水中溶解度<10毫克/升(20℃, pH7),在苯中溶解度也低。蒸气压<0.133×10⁻⁶千帕(1×10⁻⁶毫米汞柱),对一般金属无腐蚀性。一般加工为0.005%饵料或0.005%蜡块。为高毒杀鼠剂。靶谱大,毒力强大,具有急性和慢性杀鼠剂的

双重优点。适口性好,不会产生拒食作用,可以有效地杀死对其他杀鼠剂产生抗性的鼠类。猪、狗、鸟类对大隆较敏感,对其他动物则比较安全。可用1-溴-3-(4'-溴联苯-4-基)-1,2,3,4-四氧苯和4-羟基香豆素为原料而制得。

大曲酒 Daqūjiu (strong Chinese alcoholic beverage made from bigger lumped koji) 用大曲酿造的白酒,风味优美,如茅台酒、汾酒、西凤酒、泸州老窖等。

大理岩 marble 又称大理石,以云南大理苍山所产最佳而得名。它是由各种碳酸盐类岩石(石灰岩、白云岩、白云岩等)再结晶而成。化学成分为 CaCO_3 (即方解石的成分)。密度2.6~2.8。纯大理岩呈白色。因常含杂质不同而颜色各异,故大理岩的品种繁多。如云南的云石,河北的雪花、墨玉...等。大理石具有介电性质,被用来制造隔电板。也可用作烧制石灰、水泥,制做工业碳酸钙和冶金工业的助熔剂。纯白色的大理岩,就是俗称的汉白玉,是著名的石雕材料。如故宫中的许多石雕、栏杆等都是用汉白玉雕成的。

大蒜素 garlicin 又名蒜素。百合科大



蒜中的挥发油。具有抗菌性效能。由新鲜大蒜中的大蒜氨酸受大蒜酶的作用,分解而产生。纯品是无色油状物,具有大蒜异臭。密度1.112。折射率1.561。无旋光性。稍溶于水。溶于乙醇、苯、乙醚等有机溶剂。对热和碱不稳定。对酸较稳定。对皮肤有刺激性。对许多革兰氏阳性和阴性细菌以及真菌具有很强的抑制作用。农业上用作杀虫、杀菌剂。也用于医药上。

大气污染 atmospheric pollution 指大气中的有害“废气”和粉尘所造成。废气主要是工厂的排烟和汽车的排气。大气中含有有害气体较多时,人的体质减弱,疾病增加;农作物枯黄不长,果树落叶不结果,蔬菜由绿变褐;鸟类也会死亡。粉尘会引起气管炎、支气管哮喘、肺气肿等病。防治措施主要是:做好城市规划;技术革新以消除烟尘;使用无毒汽油添加剂以减少汽车排气的危害性;或用催化剂使排气中的氮氧化物及不饱和烃转化为无毒气体。

大气腐蚀 atmospheric corrosion 金属

在大气中水分、氧气、腐蚀性气体等的作用下所产生的腐蚀。金属结构、机械、工具、仪器等都会遭受大气腐蚀。防止方法主要是将金属表面与大气隔绝,如用油漆、电镀或形成金属的钝态膜,在运输和贮藏过程中还可以涂油和用气相缓蚀剂等。参见腐蚀(920页)。

大茴香油 aniseed oil 又称八角茴香油或茴油。一种精油。由大(八角)茴香的果实或枝叶经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有大茴香气味。密度0.980~0.994。折射率1.553~1.560(20℃)。溶于乙醇和乙醚。主要成分是茴香脑,含量达90%左右。香气比茴香油略差。主要用于提制茴香脑,也用于配制饮料、食品、烟草等的增香剂以及医药方面。

大骨节病 Kaschin-Beck disease 世界性地方病,多见于海拔500~1800米山区、半山区。病发时关节疼痛、增粗,晚期关节畸形、功能障碍。其原因尚无定论,有人认为是土壤、水、食物中某些化学元素(如硫、镁、钙等)不足或过多,引起钙盐在骨骼处沉积不足,以至关节变形;但也有人认为是真菌毒素污染粮食,或者腐殖质污染饮用水所致。此病可用改善水质为主的综合性措施防治,患者可用硫酸钾等药物治疗。

大麻子油 hempseed oil 由大麻子(含油约25~35%)所得的干性油。相对密度0.925~0.933(15/15℃)。凝固点-15~-27℃。软化点-26℃。碘值145~166。皂化值172~192。主要是亚油酸、亚麻酸和油酸的甘油酯。用于油漆和肥皂等工业。

大分子单体 macromonomer 国外商品名为麦克罗马(macromer)。一种在分子链末端带有可聚合官能团的低聚物。低聚物的分子量约数千至数万。其聚合的性能和相应的低分子量单体基本相同。常用低聚物有聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸酯、聚环氧乙烷、聚异丁烯、聚硅氧烷等。分子链末端官能团有甲基丙烯酸酯基、苯乙烯基、酰胺基等。此类单体特别适用于合成各种结构的接枝共聚物及某些功能高分子材料。目前在涂料、胶粘剂和表面改性剂等生产中已有应用。

大底皱片胶 crepe rubber for sole 一种天然橡胶商品。主要用于生产胶鞋底的厚皱胶片。白色或淡琥珀色。透明。由几层薄白皱片在加热下压合而成。厚度约5毫米。也可将压好的皱胶片用一氯化硫使生胶表面硫化,具有弹性和较大的强度。或将胶乳先加入少

量醋酸发生局部凝聚,然后过滤,再加醋酸至完全凝聚,并将凝聚的生胶在洗胶机上洗涤,经压片和干燥而制成。

大豆蛋白质纤维 soybean protein fibre 简称大豆纤维,以大豆蛋白质为原料制得。淡黄褐色,可漂白。密度约1.31,强度约0.08牛/特(0.8克力/旦)。能耐稀酸,但溶于碱性溶液中。一般性能和染色性能与羊毛相同。用作混纺的原料。

大环内酯类抗生素 macrolides antibiotics 大环内酯基团和糖衍生物以苷键相连形成的大分子抗生素。主要抗革兰氏阳性细菌。按化学结构将主要品种分类为:(1)14元环大环内酯类,如红霉素等;(2)16元环大环内酯类,如麦迪霉素、螺旋霉素、乙酰螺旋霉素等。

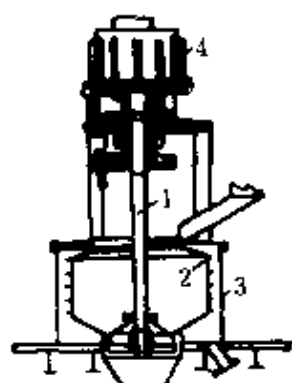
万古霉素 vancomycin 由产生万古霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。白色无定形粉末或晶体。溶于水和稀甲醇溶液,不溶于丙酮和乙醚。为两性化合物。常用其盐酸盐。适用于抗药性葡萄球菌感染。对耳蜗与肾脏有毒性。

【1】

上光蜡 polishing wax 专供最后打磨漆膜用的蜡。可使漆膜保持光彩,并能保护漆膜,增加其耐久性和使用期。由虫蜡、植物蜡和矿蜡熔化后,加入溶剂配制而成。

上色率 degree of dyeing 又称上染百分率。染料检测术语。染色过程中,上染到纤维上的染料量,与所使用的染料总量之比。常以百分数表示。

上悬式离心机 overhang type centrifuge



上悬式离心机

1 轴;2 转鼓;
3 外壳;4 电动机

人工卸料离心机的一种,属间歇式离心机。转鼓被安装在鼓上方的电动机所带动。一般是在转鼓缓慢旋转的情况下进料。多装有喷雾器,可将洗涤液喷洒于旋转的滤渣上。卸料时,使离心机减速以至停转,由转鼓假底卸出滤渣。与三足式离心机比较,优点是:(1)转鼓较稳定;(2)卸除滤渣较快较易;

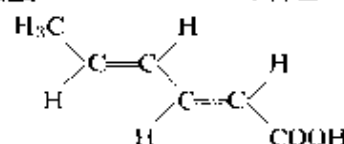
(3)支承和传动装置在上部,不与液体相接触,不会遭受腐蚀。

山药 Chinese yam; common yam 又称薯蓣。薯蓣科多年生缠绕藤本的圆柱形肉质块茎。含淀粉和甾体皂草苷等。可供食用。制药工业用其甾体皂草苷作为制造激素的原料。中医学上用作补气药。

山楂 hawthorn fruit; *Fructus Crataegi* 蔷薇科山楂属植物山里红、大果山楂、野山楂(南山楂)的果实。含多种黄酮类化合物、三萜类化合物及果酸、糖类等成分。味甘酸涩,性微温。能消食积、散瘀血、驱绦虫、生津止渴、行瘀止痛、消导收敛。主治肉积停乳、脱腹胀满、痛经、产后瘀血腹痛、高脂血症。

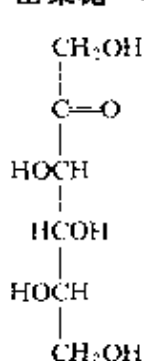
山羊皮 goat skin 制革用的一种原料皮。粒面细致,质地坚韧。可用于制造各种轻革,将山羊革正面整饰成各种颜色的称做锦羊革(goat leather),用于制造鞋面。将山羊革肉面磨成细绒状,再染以各种颜色的称做山羊绒面革(又称司惠革),俗称鹿皮(chamois suede),用以制造鞋面、手袋和大衣。将山羊革正面搓成细粒花纹的称搓花革(boarded leather,又称摩洛哥革),用以制造皮包、票夹等皮件。

山梨酸 sorbic acid 又名己二烯酸或消



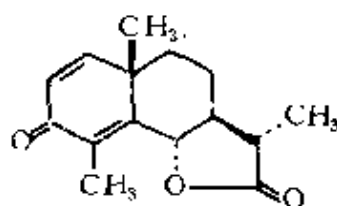
凉茶酸。白色针状或粉末状晶体。熔点132~135℃。微溶于水,能溶于多种有机溶剂。对酵母、霉菌和许多真菌都具有抑制作用,是高效无毒的防腐防霉剂。用于人类食品、动物饲料、化妆品、医药、包装材料等的防腐。也用作有机合成的原料和橡胶助剂等。由巴豆醛与乙烯酮缩合,生成聚酯,再分解制得。

山梨糖 sorbose 可由山梨醇经细菌氧



化而制得的一种单糖。存在于果实中。白色晶体或结晶粉末。甜味与蔗糖相近。密度1.65。熔点165℃。溶于水,微溶于乙醇和异丙醇。不溶于乙醚、丙酮、氯仿和苯。主要用作制造维生素C的原料,也用于动物和微生物代谢研究等。

山道年 *santonin* 菊科植物山道年草的

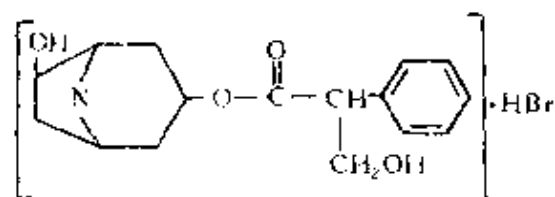


花蕾中的有效成分。无色扁平柱状晶体或白色结晶性粉末。遇光变成黄色。味苦。密度1.187。熔点

170~173℃。在空气中稳定。不溶于冷水，微溶于沸水，溶于冷乙醇，易溶于热乙醇、氯仿和碱性溶液。医药上用作驱蛔虫药。因毒性大已被淘汰。

山苍子油 *oil of Litsea cubeba; oil of mountain spicy-tree fruit* 又称木姜子油。一种精油。主要由山苍子(山胡椒)树的果实经蒸汽蒸馏而得。主要成分是柠檬醛，含量约达70~80%。是一种重要的香料。通常用于提制柠檬醛，供合成紫罗兰酮用。

山莨菪碱 *anisodamine* 由我国茄科植



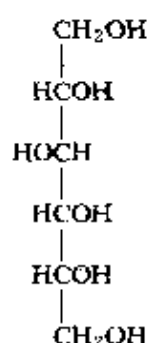
物唐古特莨菪中提取，在苯中重结晶得到无色针状晶体。熔点62~64℃。能溶于水及乙醇。其氢溴酸盐为白色针状结晶。熔点152~163℃。易溶于水。本品可使平滑肌松弛，能解除血管(尤其是微血管)痉挛，同时有镇痛作用。扩瞳及抑制腺体分泌的作用较弱，极少引起中枢兴奋。用于感染中毒性休克、眩晕、神经痛、脑血管栓塞、早期瘫痪、胃、肠、胆绞痛及心动过缓等。日含维生素C可缓解服药引起的口干现象。

山梨酸钾 *potassium sorbate* 无色至白



色的鳞片状结晶或结晶性粉末。无臭或稍有臭气。在空气中易被氧化着色。熔点270℃(分解)。易溶于水，溶解于乙醇。小白鼠经口LD₅₀为5860毫克/公斤。对霉菌、酵母和好气性菌均有抑制作用。用作食品防腐剂。以碳酸钾或氢氧化钾和山梨酸为原料制得。

山梨糖醇 *sorbitol* 无色无臭晶体。略有甜味。密度1.489。熔点93~97.7℃(水合物)，110℃(无水物)。溶于水，微溶于甲醇、乙



醇、醋酸、苯酚和乙酰胺。存在于各种植物果实中。主要用作合成维生素C、树脂、表面活性剂和炸药等的原料，也用作牙膏、烟草和食物等的水分控制剂等。由葡萄糖在镍催化剂存在下加压氢化而制得。

【/】

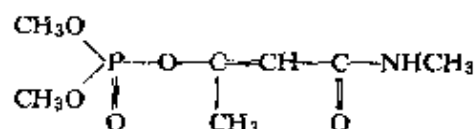
千瓦 *kilowatt* 功率单位。旧写成瓩。符号kW。是1秒钟内做了1000焦耳的功。1千瓦等于102公斤力·米/秒，或1.36马力。

千焦耳 *kilojoule* 能量单位，简称千焦。是焦耳的一千倍，用符号kJ表示。

川芎 *chuanxiong rhizome; Rhizoma Ligustici Wallichii* 伞形科藁本属植物川芎的根茎。含挥发油、生物碱、酚类物质等成分。味辛，性温。能活血行气、祛风止痛。主治中风头痛、风湿痹证、疮疡肿痛、月经不调等。

个体硫化机 *individual vulcanizer* 用于硫化汽车外胎、内胎和垫带的一种设备。现已逐步代替罐式硫化机。优点是：(1)温度均匀，使产品质量一致；(2)不用高压水装置；(3)可以自动操纵、劳动强度低；(4)缩短硫化操作时间；(5)大大节约了劳动力；(6)不需要大而深的基础；(7)简化工艺过程。缺点是：(1)制造复杂，成本费用高；(2)安装费用高。根据传动方式可分为：(1)水压个体硫化机；(2)杠杆水压个体硫化机；(3)杠杆气压个体硫化机；(4)杠杆机构个体硫化机。根据用途可分为：(1)外胎个体硫化机；(2)内胎个体硫化机；(3)垫带个体硫化机。根据蒸汽室结构可分为：(1)罐型个体硫化机；(2)夹套个体硫化机。根据模型的数目可分为：(1)单模个体硫化机；(2)双模个体硫化机。此外，还有活络模硫化机、带后充气装置的硫化机等。

久效磷 *monocrotophos* 学名磷酸O,O-二甲基-O-(1-甲基-2-甲氧基乙酰基)乙烯基酯。



一种有内吸性、兼有强烈触杀作用和胃毒作用的有机磷杀虫剂。纯品是白色固体，熔点53~55℃，折射率1.4738(25℃)。工业品是褐色半固体。溶于水、丙酮、乙醇，微溶于煤油。杀

虫谱广。药效期长。能维持7~9天。应用范围很广。能防治稻螟、稻纵卷叶虫、稻苞虫、稻螟蛉、稻叶蝉、稻飞虱、抗性蚜虫、红蜘蛛、棉铃虫、棉红铃虫等多种害虫。对人畜有剧毒!但经皮毒性(与皮肤接触的毒性)低,使用时仍须注意安全。不可与碱性物质混用。由亚磷酸三甲酯与 α -氯代乙酰基乙酰甲胺作用而制得。

凡士林 vaseline 一种油脂状石油产品。是液体和固体石蜡烃类的混合物。白色至黄棕色。可以有矿物油气味,但不允许有煤油气味。滴点约37~54℃。由石油残油经硫酸和白土精制而得,也可由固体石蜡烃(如石蜡、地蜡)和矿物润滑油调制而成。可用作润滑剂、绝缘剂、防锈剂、化妆品和药用油膏等的原料,也可用以浸润和灌注电容器。

丸剂 pill 一般由粉状药物和赋形剂制成的圆粒形或椭圆形固体制剂。常用的赋形剂有水、蜜、糊、葡萄糖浆等,有粘合作用。主要供口服用。西药丸剂大部分已被片剂或胶囊剂所代替。中药丸剂仍被广泛采用。可由生药粉末、浸膏等制成,有水丸、蜜丸、糊丸、蜡丸之分。

【广】

广漆 guangqi; Chinese lacquer tung oil blend 天然漆的一种。由熟漆或生漆和熟桐油调制而成。棕黑色。涂刷于物体表面,能在空气中干燥结成黑色薄膜,坚韧光亮,并有耐水浸、耐久等优良性能。用于涂刷家具、地板和门窗等。

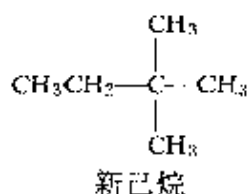
广谱抗生素 broad spectrum antibiotic (s); wide spectrum antibiotic(s) 抗菌范围广泛的抗生素。例如氯霉素、金霉素、土霉素、四环素、甲氧霉素等。不仅能强力抑制大部分革兰氏阴性和阳性细菌,而且能抑制立克次氏体、大型病毒、螺旋体和某些原虫。在临床上能治疗更多的疾病。但在使用中,由于体内微生物群的正常平衡被打破,可能出现念珠菌等不敏感微生物的附加感染。

门尼粘度 Mooney viscosity 一种表示橡胶可塑度的指标。由在一定的温度、时间和压力下,置于门尼粘度计活动面(转子)和固定面(上下模腔)之间试样变形时所受的扭力来确定。其值视测试条件不同而异,通常注明测试条件。在我国通常以 ML_{1+4}^{100} 或 MS_{1+4}^{100} 来表示。其中M表示门尼,L表示用大转子,S表示用小转子。1表示预热1分钟,4表示试验4

分钟。门尼数值越大,表示粘度越大,其可塑性越低,广泛用来作为控制橡胶胶料工艺性能的一项指标。

【己】

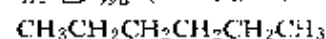
己烷 hexane



新己烷

主要有两种异构体:(1)

正己烷(n-hexane)



无色挥发性液体,有微弱的特殊气味。密度0.6594。熔点-95℃。沸点68.74℃。极易挥发着

火。不溶于水,溶于乙醇、丙酮和乙醚。用作溶剂,特别适用于萃取植物油。可由石油馏分中分出。(2)新己烷(neo-hexane) 学名2,2-二甲基丁烷。无色易挥发液体。密度0.6492。熔点-99.7℃。沸点49.7℃。有很高的辛烷值。用作车用汽油和航空汽油的添加剂。可由乙烷和异丁烷经烷化而成。

1,6-己二胺 (1,6-hexanediamine)

$\text{H}_2\text{NCH}_2(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{NH}_2$ 无色片状晶体。沸点205℃。熔点39~42℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。是制造尼龙的原料。由己二腈加压加氢,丁二烯氯化、腈化成二腈基-2-丁烯后,加氢,内烯腈电解偶联而制得。

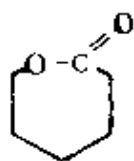
己二腈 adipic dinitrile; hexane dinitrile

$\text{NCCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CN}$ 无色油状液体。稍有带甜气味。密度0.9679。折射率1.3380。熔点1℃。沸点295℃。溶于甲醇、乙醇、氯仿和乙醚,稍溶于四氯化碳。水解时生成己二酸。还原时生成己二胺。主要用于制尼龙的中间体己二酸和己二胺,也用于制橡胶促进剂和防锈剂等。工业制法有丙烯腈电解二聚,丁二烯与氰化钠或氯氰酸作用和加氢。也可由1,4-二氯丁烷,与氰化钠作用,或由己二酸与过量氨经催化反应而制得。

己二酸 adipic acid; hexanedioic acid; he-

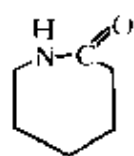
xane diacid $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_4\text{COOH}$ 俗称肥酸。白色结晶粉末。密度1.366。熔点152℃。沸点330.5℃(分解)。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。能升华。与二元胺缩聚成聚酰胺,是制造尼龙的一种原料。也用于制增塑剂、润滑剂等。可由苯酚氢化成环己醇再经催化氧化,或由糠醛脱羰成呋喃,加氢成四氢呋喃,再在高温高压下与一氧化碳作用,或由己二胺水解而制得。也可在酸性溶液中氧化环己酮或在碱性溶液中用空气氧化环己酮制备。

ε-己内酯 ε-caprolactone 无色液体。密



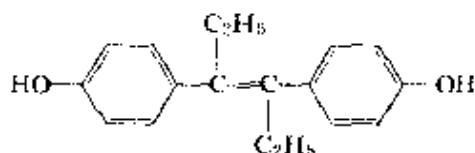
度1.0693。沸点98~99℃。熔点约-5℃。折射率1.4611。易溶于水、乙醇、苯。不溶于石油醚。加热变成二聚体或高分子聚酯。在氯化镁存在下加热能解聚,用于制聚己内酯、ε-己内酰胺、胶粘剂、弹性体等。由过醋酸和环己酮作用而生成。也可由ε-氧代己酸加热,或由四氢呋喃在氟化硼存在下与乙烯酮作用制得。

ε-己内酰胺 ε-caprolactam 简称己内酰胺



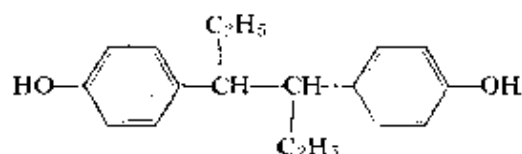
白色晶体或结晶性粉末。熔点68~70℃。沸点140~142℃(2千帕,15毫米汞柱)。手触有润滑感。工业品有微弱的叔胺气味。易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和苯等。其70%水溶液的密度是1.05。受热时起聚合反应。用于制备聚己内酰胺树脂、聚己内酰胺纤维和人造皮革等。制法主要有:(1)以苯酚为原料,经环己醇、环己酮、环己酮肟在酸性条件下发生贝克曼(Beckmann)重排而得;(2)以环己烷为原料,用光亚硝化法合成;(3)以甲苯为原料,用斯尼亚法合成。此外,也可以糠醛或乙炔为原料合成。

己烯雌酚 (diethyl)stilbestrol 又称乙



芪酚。无色或微黄色结晶性粉末。无臭。无味。有两种几何异构体。其中反式作用较强,用于医药。熔点169~172℃,不溶于水。溶于乙醇、氯仿、乙醚、脂肪油、稀氢氧化钠溶液。能促进女性生殖器和副性征的发育和成熟。适用于妇女因激素分泌不足而引起的各种疾病,如不育、闭经、老年阴道炎、外阴干枯、女阴瘙痒与月经不调等症。也可用于胃和十二指肠溃疡病以及闭塞性动脉内膜炎等。可由对甲氧苯基乙基甲酮制得。

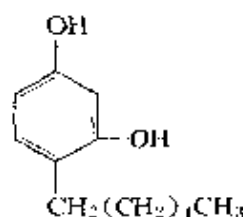
己烷雌酚 hex(o)estrol; synestrol 又称



人造雌酚。有右旋、左旋、内消旋和外消旋四种异构体。其中以内消旋体疗效最强,白色晶

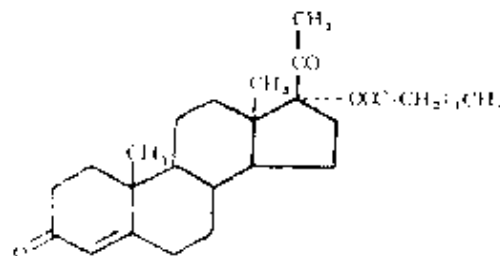
体或结晶性粉末。无臭。熔点185~188℃。不溶于水,微溶于氯仿。溶于乙醇、乙醚、植物油、稀氢氧化钠溶液。并能溶于硫酸中成无色或淡黄色溶液。具有雌性激素的各种作用,用于治疗闭经、绝经期综合症状和减少乳汁分泌等,大剂量用于前列腺癌。可由茴香脑溶于苯中通入干燥氯化氢成盐酸茴香脑,再经缩合作用和脱甲基作用而制成。

己雷琐辛 hexylresorcinol 又称己基间



苯二酚。白色或淡黄色针状晶体。有微弱的脂肪臭,味涩。露置于空气或日光下易被氧化,变成淡红棕色。熔点约67~68℃。难溶于水,易溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、甘油和植物油中。水溶液遇三氯化铁显黄绿色。是驱肠虫药。主治蛔虫,对钩虫、蛲虫、绦虫和姜片虫等的疗效较差。对皮肤、呼吸道和胃粘膜都有较强的刺激性。因毒性大,已淘汰不用。可由间苯二酚在无水氯化锌催化剂存在下与己酸缩合成酮,然后用锌汞齐还原而制得。

己酸孕酮 hydroxyprogesterone caproate



又名长效黄体酮。无色结晶粉末。熔点118~222℃。有右旋光性。不溶于水。溶于乙醇和氯仿。与戊酸雌二醇配制避孕针一号,注射一次,可避孕一个月。由17α-羟基黄体酮经用正己酸酐酯化而制得。

己二酸二辛酯 dioctyl adipate

$C_8H_{17}OOC(CH_2)_4COOC_8H_{17}$ 澄清油状液体。略有颜色。密度0.9135。耐寒性良好。用作低温增塑剂。由己二酸与辛醇酯化而制得。

卫生陶瓷 sanitary pottery 用于卫生设施的陶瓷制品,有洗面器、坐便器、蹲便器、小便器、妇洗器、洗涤槽、水箱等,为白色或彩色的釉制品。清洁美观,易于洗刷,耐酸碱腐蚀。

小曲 smaller lumped koji 又称酒药。主要用于酿造白酒。用米、高粱、大麦等为原料,

并酌加几种中药,所含的微生物主要是根霉菌、毛霉菌和酵母菌。在酿造过程中同时起糖化作用和发酵作用。因为曲块小,发生热量少,适于我国南方气候条件。

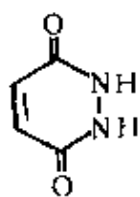
小曲酒 Xiaoqǔjiu (strong Chinese alcoholic beverage made from smaller lumped koji) 用小曲酿造的白酒。主要产于我国南方各地。

小豆蔻油 cardamon oil 一种精油。由小豆蔻的籽实经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有象樟脑的气味。相对密度0.917~0.947(25/25℃)。折射率1.460~1.470。旋光度+22°~+44°。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。主要成分是萜品醇、烯、桉树脑、冰片等。用于配制食用香精,也用于医药等工业。

小茴香油 fennel oil 一种精油。由小茴香的下籽实经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有苦味油和甜味油两种。密度0.953~0.973。沸点范围160~220℃。冻点不低于3℃。折射率1.528~1.538。旋光度+12°~+20°。主要成分是小茴香脑,并含有蒎烯、苾烯等。含有蒎烯的味苦,不含的味甜。用于配制饮料、食品和香烟的增香剂,也用于医药等方面。

马氏体 martensite 奥氏体通过无扩散型相变而转变成的亚稳定相,它是碳在铁中过饱和的间隙固溶体。其晶体结构为体心四方。高碳钢淬火后的马氏体的显微组织呈竹叶状;低碳钢淬火后的马氏体呈一束束相互平行的细长的条状。高碳马氏体硬而脆,低碳马氏体则具有较高的强度和韧性。

马来酰肼 maleic hydrazide 简称MH。

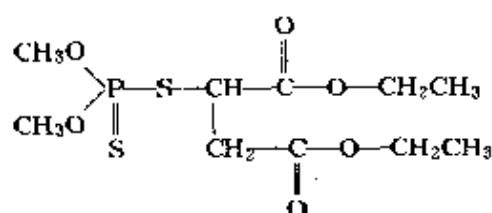


又称抑芽丹。学名顺丁烯二酸酰肼。纯品是无色晶体。熔点296~298℃(分解)。难溶于水。

溶于有机溶剂。易溶于二乙醇胺或三乙醇胺。农业上用作植物生长抑制剂,防止马铃薯块

茎、洋葱等在贮藏期间的抽芽。也可用作除草剂或用于烟草的化学摘心。一般制成二乙醇胺盐,配成易溶于水的溶液使用。可由硫酸肼与顺丁烯二酸(或酸酐)作用而成。

马拉硫磷 malathion; carbofos 又名马拉松,也叫4049。学名二硫代磷酸O,O-二甲基-S-(1,2-二乙酯基乙基)酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是无色油状液体。有轻微不愉快气味。相对密度1.23(25℃)。熔点2.85℃。沸点156~157℃(93.1帕,0.7毫米汞柱)。折射率



1.4958。工业品是黄褐色油状液体。有不愉快气味。几不溶于水或脂肪烃。溶于醇、酮、酯、氯化烃、芳香烃和植物油等。在中性和酸性介质中水解很慢,如果偏碱性时,水解就显著加快。在有铜、铁、锡、铝等存在时更能促使分解。农业上多用于防治鳞类、蚜虫、介壳虫、叶跳虫和牲畜体外寄生虫等。具有触杀作用。对人畜毒性很低,可加工成粉剂、乳剂使用。由顺丁烯二酸酐、乙醇与硫酸起酯化作用生成顺丁烯二酸乙酯,再与五硫化二磷和甲醇缩合而制得。

马丁耐热度 Martin's temperature 又称马丁热稳定性。表示塑料耐热性的一种方法。试验时,将试样置于规定的升温环境和弯曲应力的作用下,测定其达到一定弯曲变形的温度。马丁耐热度是表示塑料制品使用时可能达到的最高温度,在该温度以下塑料的物理机械性质不会发生任何实质上的变化,而不是该塑料的长期工作温度,因长期工作温度要比马丁耐热度低。

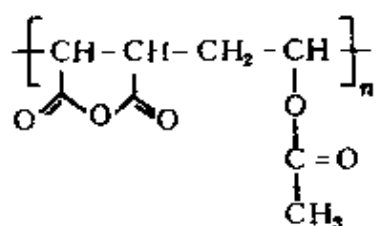
马来酸二丁酯 dibutyl maleate 又名顺

$\text{H}-\text{C}=\text{COOC}_4\text{H}_9$ 丁烯二酸二丁酯。浅黄色透明油状液体。密度
 $\text{H}-\text{C}=\text{COOC}_4\text{H}_9$ 0.99。凝固点-65℃,折
射率1.443。闪点141℃。溶剂能力很强。用作
多种树脂的内增塑剂。由马来酐和丁醇经酯
化而得。

马来酸麦角新碱 ergometrine maleate; ergobasine maleate 麦角新碱(见麦角)的马来酸盐。白色或微黄色结晶粉末。无臭。遇光变质。溶于水、乙醇。用作子宫收缩药。

马来酸酐-丙烯酸共聚物 copolymer of maleic anhydride and acrylic acid 为淡黄色或略带棕红色的粘稠液体,含量50%。是一种低分子量的电解质,低毒或无毒。可在恶劣条件下使用,耐温达300℃。用于锅炉、各种水管的防垢。由顺丁烯二酸酐与丙烯酸酯混合,引发聚合而得。

马来酸酐-醋酸乙烯酯共聚物 maleic anhydride-vinyl acetate copolymer 一种新型水质稳定剂。桔黄色粘稠液体。含固量50±



5%。分子量300~1000。酸值550~650毫克KOH/克。密度1.185~1.210。pH1~2。是耐高温优良水质稳定剂,可用于锅炉水及工业循环冷却水的防垢。在锅炉给水中,用量一般为1~3ppm(以固体计);在循环冷却水中,用量一般为1~10ppm。可与乙二胺四亚甲基磷酸、羟基亚乙基双磷酸等有机类阻垢剂配合使用,效果更佳。由马来酸酐和醋酸乙烯酯共聚而成。

子午线轮胎 radial ply tyre 简称子午胎。胎体帘线层的排列与胎周方向垂直正交,与径向成零度,象地球子午线的排布。缓冲层采用多层、大角度(约为75°)的组合排列,成一刚性环带圈,紧箍于子午线胎体上,以增强胎冠部的强力和缓冲作用。因而具有很好的耐磨性、防刺性、缓冲性,在行驶中震动较少,节油,舒适。子午胎的主要缺点是胎侧薄、刚性低、变形大、使用中侧向稳定性较差、爬坡性和制动性欠佳,成本较高。

子宫收缩药 uterine tonic; uterotonic 能选择性地兴奋子宫平滑肌而引起子宫收缩的药物。如麦角新碱、脑垂体后叶素等。

四 画

【一】

王水 aqua regia; nitrohydrochloric acid 由一体积浓硝酸与三体积浓盐酸混合而成的无色液体。迅速变黄。腐蚀性极强,甚至能溶解金和铂。有氯的气味。性质不稳定,仅在使用前制备。用于冶金、检验金属和溶解铂、金等。

王铜 copper oxychloride; basic cupric chloride 农业杀菌剂。主要成分是碱式氯化铜 $\text{CuCl}_2 \cdot 3\text{Cu}(\text{OH})_2$ 。性质与波尔多液所含的主要成分碱式硫酸铜相象。常加入填料碳酸钙配成浅绿色粉末。在各种铜制剂中,它的药害最小。常用于拌种防治小麦腥黑穗病、小米黑穗病等。亦用以代替波尔多液,喷布防治番茄、马铃薯、葡萄等病害。

元素 element 又称化学元素(chemical element)。具有相同核电荷数的原子的总称。例如氢、碳、氧、硫、铁等都是元素。不论它们以单质或化合物的形式存在,它们的核电荷数分别是1、6、8、16、26等。现在已发现的元素有110种。根据主要性质的不同,可分为金属元素、半金属元素和非金属元素三大类,但有时很难划分界限。元素中的一部分是人工制得的放射性元素。

元电荷 elementary charge 符号为e。定义为一个质子的电荷量。一个电子的电荷量等于-e。e=(1.60217733±0.00000049)×10⁻¹⁹库。

元素符号 elemental symbol 表示元素以及它的一个原子和原子量的符号。也称化学符号(chemical symbol)。通常用元素的拉丁名称的第一个字母的大写字表示。例如O(oxygenium)表示氧元素或1个氧原子和它的原子量15.9994。有些元素的拉丁名称的第一个字母相同,则在第一个字母后加上其名称中的另一字母(小写字),以资区别。例如碳C(carbonium)、钙Ca(calcium)、铜Cu(cuprum)等。大多数固态的单质也常用元素符号表示。例如在写化学方程式时常用C、Ca、Cu分别代表碳、钙、铜的单质。103号以后元素的符号则不按上述规定(见各该条)。

元素周期表 periodic table of (chemical) elements 简称周期表。将所有的元素按照原子序数排列而成的表。它的出现,使自然界中的元素得以形成一个完整而严密的体系。主

要有短式和长式两种。表中横行代表周期,纵行代表族,构成了七个周期和十六个族。

元素周期律 periodic law of (chemical) elements 1869年俄国人门捷列夫(Дмитрий Иванович Менделеев, 1837~1907)首先发现元素周期律,指出元素的性质随着原子量的增加而呈周期性的变化。根据原子结构理论,可更准确地叙述为:元素的性质随着元素的原子序数(即核电荷数)的增加呈周期性的变化。以周期律为基础,将所有的元素按照原子序数的增加排列,可得元素周期表。周期律对于化学发展起着重大的指导作用。门捷列夫曾用周期律预言了当时尚未发现的六种元素(钪、镓、锗、镱、镱、钋)的存在和性质。周期律还指导了对元素和化合物的性质的系统研究,成为发展现代物质结构理论和对元素进行分类的基础。周期律是唯物辩证法的从量变到质变规律的一个有力例证,并揭露了自然界物质的内在联系,反映了物质世界的统一性和规律性。

元素有机化合物 elemento-organic compound(s); organo-elementary compound(s) 又称有机元素化合物。分子中有碳原子和除氢、氧、氮、硫和卤素外的其他元素直接结合成键的有机化合物。其中含碳-金属键的称做金属有机化合物,含有碳-硅键的称做有机硅化合物。许多元素有机化合物在实验室中和工农业上有重要意义。例如有机镁化合物是格利雅试剂,四乙基铅是抗震剂,敌百虫是农药等。习惯上亦将碳原子和氟原子结合成键但不成链的化合物也列为元素有机化合物。例如四氟乙烯 $\text{CF}_2=\text{CF}_2$ 等。

元素有机高分子 elemento-organic polymer 分子主链由碳和氧、氮、硫等以外其他元素的原子组成,或全部由其他元素的原子组成,并连接有机基团的高分子。这种高分子化合物具有无机物的坚硬性、耐热性、耐燃性和有机物的热塑性和可熔性。可用作耐高温的涂料、塑料、润滑剂等。主链由一种元素的原子组成的,称做均链高分子。主链由几种元素的原子组成的,称做杂链高分子。前者的热稳定性和化学稳定性较差,所以后者是目前研究的主要对象。例如硅有机高分子有 $-\text{Si}-\text{O}-$ 型和 $-\text{Si}-\text{C}-$ 型等。

无水物 anhydrous substance 结晶水合物失去全部结晶水而形成的物质。例如将胆矾 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 热至 258°C 时失去全部结晶

水而成的无水硫酸铜 CuSO_4 ; 芒硝 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 热至 32°C 失去全部结晶水而成的无水硫酸钠 Na_2SO_4 等。

无机酸 inorganic acid; mineral acid 又称矿酸。属于无机化合物的酸类的总称。例如盐酸 HCl 、硫酸 H_2SO_4 、硝酸 HNO_3 等。

无烟煤 anthracite; hard coal (美国用语) 俗称白煤或红煤。煤化程度最大的煤。黑色坚硬。有金属光泽。以指摩擦不致染污,断口成介壳状。燃烧时火焰短而少烟。不结焦。一般含碳量在90%以上,挥发物在10%以下。无胶质层厚度。热值约 $33\,440 \sim 35\,530$ 千焦/公斤 ($8\,000 \sim 8\,500$ 千卡/公斤)。有时将挥发物含量特大的称做半无烟煤 (semi-anthracite coal), 特小的称做高无烟煤。用作制造发生炉煤气、水煤气等的原料,也用作动力燃料和家用燃料。某些优质无烟煤还可用于制碳电极、碳化硅、单晶石墨、电石等。

无焰炉 tubular heater 炼油厂中比较常用的一种加热炉。炉体是长方形,辐射室炉管排在中间,两面受热,火嘴排在两边炉墙上,形成无焰燃烧,所以炉管受热均匀,炉管允许热强度大。

无气喷涂 airless spraying 又称高压无空气喷涂。将涂料通过加压泵加压到 $9.8 \sim 14.7$ 兆帕 ($100 \sim 150$ 公斤力/厘米²) 的压力,然后通过特制的喷嘴小孔喷出。这种高压漆流冲出喷嘴进入大气时,立刻会剧烈膨胀并碎裂成极细的漆粒直接喷到工件表面。与通用空气喷涂相比,除压力高外,漆液的雾化是靠直接加压而不是借助于压缩空气。无气喷涂分为热喷型、冷喷型和静电涂装型等。静电涂装型是以无气喷涂与静电喷涂相结合,吸取这两种方法的优点,提高涂装的效率。它比空气喷涂提高效率三倍以上,即使是工件的拐角和间隙处,也能很好地喷上。适用于喷涂高粘度和厚浆涂料,可获得较厚涂层。已应用于高层建筑、大型船舶以及石油、化工防腐涂装行业。

无水乙醇 absolute alcohol; anhydrous ethanol 纯度高达99.5%的乙醇。密度0.7893。沸点 78.5°C 。折射率1.3611。由酒精加石灰去水,蒸馏,或加苯用共沸法带去水分后分馏而制得。

无水芒硝 thenardite Na_2SO_4 一种矿物。无色透明。斜方晶系。晶体常呈双锥状或板状。玻璃光泽。中等解理。密度 $2.68 \sim 2.69$ 。

硬度2~3,易溶于水。在室温和潮湿空气下,易水化而逐渐分裂为粉末。主要产于盐湖中。化学工业上用于制纯碱和硫化碱。造纸工业中用于制硫酸盐纸浆。玻璃工业中用于代替纯碱。染料工业中用作填充剂。印染工业中用作助染剂。

无机化学 inorganic chemistry 研究元素、单质和无机化合物的来源、制备、结构、性质、变化和应用的一门化学分支。对于矿物资源的综合利用,近代技术中无机原材料及功能材料的生产和研究等都具有重大的意义。当前无机化学正处在蓬勃发展的新时期,许多边缘领域迅速崛起,研究范围不断扩大。已形成无机合成、丰产元素化学、配位化学、有机金属化学、无机固体化学、生物无机化学和同位素化学等领域。

无机分析 inorganic analysis 主要指测定金属和无机化合物的成分或组成的分析方法。一般测定其中所含的元素,有时也测定其中所含的根或基。包括定性分析和定量分析。应用于化学、矿业、硅酸盐等工业。

无机农药 inorganic pesticide 以无机物质为有效成分的一类农药。大多是砷、氟、硫和铜的无机化合物,例如砷酸钙、波尔多液、多硫化钡、王铜等。

无机肥料 mineral fertilizer; inorganic fertilizer 又称矿物肥料。主要成无机盐形式的肥料。例如硫酸铵、硝酸铵、普通过磷酸钙、氯化钾、磷酸铵、草木灰、钙镁磷肥、微量元素肥料等。也包括液氨、氨水。其特点是:(1)成分较单纯,养分含量高;(2)大多易溶于水,发生肥效快,施用和运输方便。绝大部分化学肥料是无机肥料。

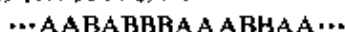
无机颜料 inorganic pigment 有天然产的如朱砂、红土、雄黄等;也有合成的如钛白、铬黄、铁蓝等。一般根据颜色分类。主要用于油漆、油墨、搪瓷、塑料、橡胶、文教等工业产品。见颜料(945页)。

无光纤维 dull fibre 没有光泽的化学纤维。先将消光剂加入纺丝溶液或熔体而后成形。一般条件下制得的纤维,大都具有较强的光泽。加入消光剂后,可使纤维散射光线而减少光泽。根据消光的程度,有无光纤维和半无光纤维。例如人造棉是无光的粘胶短纤维。所用的消光剂,一般是二氧化钛,也可用氧化锌、硫化锌、硫酸钡、二氧化锆和粘土等。

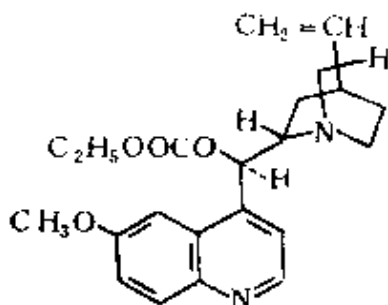
无纺产品 non-woven fabric 俗称无纺

(织)布、不织布或非织造布。是一种既不纺又不织产品,但具布状纤维结构。生产方法大致有下列四种:(1)无纺纤维与化学浆料共浴经滤网成型后干燥(湿法);(2)无纺纤维铺展经化学浆料浸轧或喷淋干燥成型(干法);(3)热合生产工艺。由自粘合纤维或加热熔树脂热合而成;(4)针刺法生产工艺。前三种方法都要用大量聚合乳液和热熔树脂以及特种化学制品。只有较厚实的无纺布用针刺法生产。随着化学工业、纤维工业和机械工业的齐头并进,无纺产品已超越生活用品范围(如服装、衬材、家具装饰、墙布、餐布、胶棉鞋、遮护裤、妇女卫生带等)而进入新工业领域(如过滤器产品、医用卫生材料、土木工程、水利工程、交通工程、汽车工业、食品包装工业等)。由于民用无纺布产品多数为一次性用布,所以无纺布销售量与日俱增。

无规共聚 atactic copolymerization 二种或多种单体在生成的共聚物主链上呈不规则的排列。这种共聚反应叫无规共聚。其产物称作无规共聚物。例如:



无味奎宁 euquinine; quinine ethyl carbonate 又称优奎宁或碳酸乙酯奎宁。无色针



状晶体。无臭无味。露置于日光下色渐变深。熔点89~91℃。微溶于水,溶于乙醚和氯仿,易溶于乙醇和稀酸。无奎宁的苦味,而有奎宁的抗疟作用,供儿童服用,以治疗或预防疟疾。可由奎宁与氯甲酸乙酯作用而成。

无油润滑 self-lubrication 又称自润滑。机器摩擦部件不用润滑油。摩擦部件用具有自润滑性的材料,如聚四氟乙烯、填充聚四氟乙烯、聚甲醛、聚碳酸酯、聚酰亚胺等制成。可用于压缩机、循环机等填料和活塞环。优点是:(1)可节约润滑油;(2)省去注油器、油分离器等辅助设备;(3)实现“无保养”运行,延长设备寿命;(4)可避免油污,提高产品质

量等。

无定形物 amorphous substance 有时称做非晶体。不具有有规则的几何多面体外形的固体。与晶体不同,没有一定的凝固点。例如玻璃、树脂等。

无盐过程[核化] saltless process 在核反应后处理的化工过程中不引入化学试剂改变铀、钚的价态,而是采用电化学或光化学的方法。或者虽然引入化学试剂,但这类化学试剂在以后的废液处理时可以被蒸发或分解为气体,这样则有利于核废物的处理和最终处置。

无氧发酵 anaerobic fermentation 又称厌氧发酵或嫌氧发酵。发酵在无氧条件下进行。一般适用于微生物作用于有机化合物的分解代谢,反应时放出气体同时发生热量。例如把有机废渣、垃圾密封在池中进行发酵以产生沼气,就是无氧发酵。参见发酵(221页)和转化(四)(423页)。

无氧呼吸 anaerobic respiration 有机体内有机化合物进行不需要氧的代谢降解并产生能量的作用。在许多生物体中,有机化合物的氧化要有分子态的氧或无机化合物作为氧化剂存在才能进行,因此都必须呼吸氧气。不需氧的代谢降解,称为无氧呼吸。

无烟火药 smokeless powder 严格地说,应称微烟火药。燃烧时仅发生微烟的火药的总称。可分为单料药(单基火药)和双料药(双基火药)两种(参见发射药,221页)。前者以硝酸纤维素为主要成分,后者以硝酸纤维素和硝化甘油为主要成分。对机械作用的敏感度比起炸药小,但比许多猛(性)炸药大。是军事上最常用的发射药。通常由硝酸纤维素经用挥发性有机溶剂(乙醇、乙醚、丙酮等)或硝化甘油胶化后除去溶剂而成,并多加工成片状、带状、短管状或多孔圆柱形制品。

无烟蚊香 smokeless mosquito-repellent incense 点燃后无烟害,气味芬芳,无刺激性,对人安全。每盘可燃6.5小时以上,驱、灭蚊效果好,对咳嗽病患者尤为适宜。用甲醚酯及无毒食用化学品制成。

无萜精油 terpeneless essential oil 经加工除去部分或全部香气价值不大的萜烯和(或)倍半萜烯的浓缩精油。一般用真空分馏,也用提取等方法。香气较普通香精为浓郁,在水和乙醇中的溶解度提高,对氧化和树脂化的抵抗力也增加,是精油中的高级产品。例如

无萜柠檬油、无萜橙油、无萜月桂油等。主要用于配制饮料香精。无萜精油有时也称无倍半萜精油。

无萜橙油 terpeneless orange(-peel) oil 由甜橙(皮)油或苦橙(皮)油经加工除去萜烯而得的油。含有效成分约为甜橙油或苦橙油的35~50倍。旋光度的大小根据除去萜烯的程度而定。溶于乙醇,用于配制饮食品化和化妆品的香精。

无硫硫化 sulfurless cure; nonsulfur vulcanization 在橡胶工业中指用不含硫的物质进行的硫化过程。所用的硫化剂有硒、金属氧化物、多元胺、过氧化二苯甲酰、醌肟化合物等。此外,还可采用放射交联工艺。参见硫化(762页)。

无氰电镀 non-cyanide (electro)plating 用非氰化物电解液代替剧毒的氰化物电解液的电镀新工艺。生产上已广泛应用的有焦磷酸盐电镀铜、铵盐电镀锌、锌酸盐电镀锌、焦磷酸盐电镀锌镍铁三元合金等。此外,还应用硫代硫酸盐电镀银、氨酸络合剂-铵盐电镀铜、焦磷酸盐电镀铜锡合金等以及其他一些无氰电镀工艺。无氰电镀可避免工人受氰化物毒害和污染环境。

无氮滤纸 nitrogen-free filter paper 一种专供医药工业分析血液定氮用的滤纸。纸质基本上与定性滤纸相同,但其含氮量要求接近于零。全部以棉花为原料,用高碱(14%)精制处理,使脱脂完全,以消除棉花中的抗氮脂肪。生产程序也与定性滤纸相同,但干燥后的纸页,须用蒸馏水冲洗,直至几无含氮量为止,然后再经干燥而成。

无填料泵 packless pump 不用填料函密封的泵。用于输送腐蚀性强的液体。由于没有填料,就没有填料损坏和腐蚀性液体漏出的缺点,简化了操作和维护。但构造较为复杂。有许多需要精密加工的零件,安装和修理也较为困难。

无缝钢管 seamless steel tube(s) 由实心钢棒制成的、断面没有接缝的钢管。质地均匀,强度较高,因而管壁可以较薄。根据生产方法,分热轧管、冷轧管、冷拔管、旋压管、挤压管、顶管等。按照断面形状,分圆形管和异形管两类。异形管有方形、椭圆形、三角形、六角形、星形等多种复杂形状。热轧管的品种规格为 $\phi 32 \times 2.5 \sim \phi 550$ (最大630) $\times 75$ 毫米,同一种直径的钢管常有多种壁厚规格;冷拔

(冷轧)管的品种规格为 $\phi 5 \times 0.25 \sim \phi 200 \times 14$ 毫米。医疗和航空工业用不锈钢小直径管(毛细管)的规格为 $\phi 0.32 \times 0.1 \sim \phi 5 \times 1$ 毫米。用旋压法生产的不锈钢耐酸钢极薄壁无缝钢管,最小壁厚达0.15毫米。无缝钢管一般用于输送流体和制造各种结构零件。按使用范围分,有一般锅炉和船舶锅炉用低中压(6.85~9.8兆帕,70~100公斤力/厘米²)锅炉管和高压(19.6兆帕,200公斤力/厘米²;耐热620℃)锅炉管,油井用钢管,地质钻探用钢管,石油加工工业用裂化管,化肥工业用高压管、耐尿素腐蚀管,轴承座圈用轴承管,化工、化纤、医疗、食品、仪表等工业用不锈钢耐热钢(抗酸、碱、氢离子等腐蚀)无缝管和高温合金(耐800℃高温)无缝管,机电、汽车、柴油机和军事工业各种液压缸、避震缸和炮筒等用高精度结构钢管。

无碱玻璃 alkali-free glass 不含或少含碱金属氧化物的玻璃。用作电绝缘和耐化学腐蚀等材料。例如化学玻璃。

无滴薄膜 fogging-resistance film(s) 又称防雾薄膜。在聚氯乙烯农用薄膜配方中加入防滴剂所制成的薄膜。普通农用薄膜(有滴薄膜)覆盖育秧时,由于地温上升,温棚内的水蒸气不断凝结于薄膜的内表面,生成极多的微细水珠,形成一层不透明的雾状白色水膜而使透光性下降,棚内的温度不能很快上升。无滴薄膜中的防雾剂(319页)有表面活性作用,使薄膜表面变为亲水性,生成的微细水珠在薄膜表面逐渐凝结成大的水滴,沿着薄膜向下流入地面,因而透光性好,升温快。棚内的温度要比有滴薄膜高2~4℃。秧苗生长较快,并可防止烂秧。

无内胎轮胎 tubless tyre 直接装在轮辋上的一种空心轮胎。外胎与轮辋结合处具有高度的气密性,不带内胎和垫带,而用不受拉伸的附着于轮胎内壁的橡胶层代替,借装在轮辋上的阀(气嘴)来充气。重量轻,可节约原材料,当锐物刺透胎壁时不易漏气,保养较简便等优点。通常采用透气性低的橡胶为原料,如丁基橡胶和氯化丁基橡胶。

无水钾镁矾 langbeinite; halolangbeinite $K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$ 钾镁硫酸盐类矿物。纯矿物含K₂O 22.9%。单晶体少见。一般成致密粒状块体。无色或白色,常带浅玫瑰色、淡紫色、浅灰色、灰白色等。具玻璃光泽或油脂光泽。密度2.8。硬度3~4。无解理。在冷水中比岩

盐、钾石盐、光卤石难于溶解。产于盐类沉积矿床中,与钾石盐等矿物共生。

无机化合物 inorganic compound 简称无机物。一般指除碳以外的各种元素的化合物。例如水、食盐、烧碱、硫酸和石灰等。但也包括少数含碳化合物,如一氧化碳、二氧化碳、酸式碳酸盐和碳酸盐等。由于无机化学的发展,无机化合物除酸、碱、盐、氧化物以外,还包括许多新型化合物,如金属羰基化合物、原子簇化合物、夹心化合物和层间化合物等。

无机物工学 technology of inorganic chemicals; inorganic chemical technology 化学工艺学中的一门学科。研究无机氧化物、酸、碱、盐、合成氨以及化学肥料等重要无机工业产品的原料、制法、原理、设备和发展途径等。

无机质纤维 inorganic fibre [$K_2O(TiO_2)_{4-7}$] 以钛酸钾为主要成分的纤维。平均直径1微米,长度1~3厘米,类似超细纤维和棉纤维。吸湿性低、导热性很小。熔点1370℃,在高温下绝热性大,对红外线有散乱性能。广泛用于火箭、导弹、原子能设备等。

无机胶粘剂 inorganic adhesive 一类由无机化合物制备的胶粘剂。具有不燃烧、耐高温、耐久性好的特点,而且资源丰富,不污染环境,施工方便。已有耐温800~3000℃的产品,这是有机胶粘剂无法比拟的。其化学组分主要是无机盐和氧化物。品种较多,按固化机理可分为:(1)热熔型,如低熔点金属(焊锡、银焊料)、玻璃、玻璃陶瓷、硫黄等;(2)空气干燥型,如水玻璃;(3)水硬型,如石膏、各种水泥;(4)化学反应型,如硅酸盐类、磷酸盐类、齿科胶泥等。广泛用于金属、玻璃及陶瓷的粘接,建筑、建材、包装材料、牙齿修复、机械设备的维修等方面。

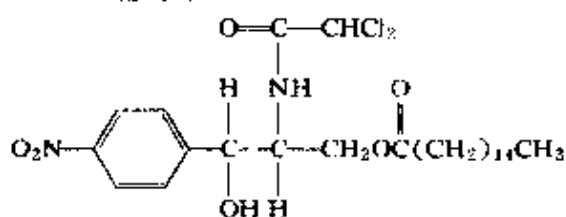
无机高分子 inorganic polymer 分子主链含有碳以外的其他元素的原子,侧链含有非有机基团的高分子的总称。天然的有石棉、云母和石墨等。合成的有聚氯化磷腈、缩聚磷酸盐、硼氮高分子和合成云母等。一般具有较高的热稳定性,但分子量较低,机械强度较小,化学稳定性较差。

无机缓蚀剂 inorganic (corrosion) inhibitor 由阴离子型的无机化合物组成的缓蚀剂,为硝酸盐、亚硝酸盐、铬酸盐、磷酸盐

等。它们在金属表面形成氧化膜或难溶化合物膜阻滞了金属的腐蚀。常用于中性或碱性腐蚀介质中。

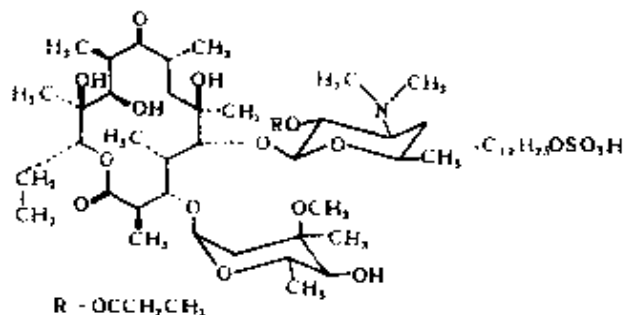
无规聚丙烯 atactic polypropylene 生产等规聚丙烯的副产品。是用沸腾的庚烷(或乙醚)从等规聚丙烯初制品萃取而分出的胶状物。软化点70~80℃。硬度小。可用于制燃料油,也用作胶粘剂、铺路材料、橡胶配合剂、电绝缘材料等。

无味合霉素 synthomycin palmitate 又



名合霉素棕榈酸酯。白色粉末。无味。熔点86~92℃。不溶于水和石油醚,溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯。由于合霉素味极苦,口服时易产生恶心、呕吐等副作用,而制成高碳数脂肪酸酯后即无苦味,因毒副反应大而被淘汰。由合霉素与棕榈酰氯在吡啶中缩合而制得。

无味红霉素 erythromycin estolate 又



名依托红霉素。白色结晶性粉末。无臭,无味。易溶于乙醇或氯仿,几乎不溶于水。熔点132~138℃。抗菌谱和作用机制均与红霉素相同,对胃酸稳定,吸收好。用途与红霉素相同,主要用于儿童感染的治疗。由红霉素与月桂酸经酯化制成。

无萜月桂油 terpeneless laurel oil 加工除去萜烯后的月桂(叶)油。丁子香酚含量可提高至82~96%。密度约1.03~1.05。用于配制化妆品香精和牙膏香精,也用作饮料和食品的增香剂。

无萜柠檬油 terpeneless lemon oil 加工除萜后的柠檬油。柠檬醛含量可提高至40~60%。密度约0.896~0.900。旋光度约0~

-8°。用途与柠檬油相同,主要用于配制饮料(如果汁、汽水等)香精、果香型牙膏香精等。

无溶剂涂料 solventless coating(s) 以活性溶剂溶解树脂并能与树脂交联固化成涂膜的涂料。例如将不饱和聚酯树脂溶于苯乙烯制成的不饱和聚酯涂料;将环氧树脂溶于缩水甘油醚类制成的环氧涂料等。全部涂饰组分除少量挥发外,都转化成固化后的涂膜,一次就可达到要求的厚度。

无碳复写纸 carbonless copying paper

一种用于复写多份副本的纸张。外表上与普通纸基本相似;跟蓝色复写纸完全不同。这种纸有特殊的结构,包括上页纸(CB纸)、中页纸(CFB纸)和底页纸(CF纸)。如需复制,在此三层纸上的CB纸写字(或打字),下边的CFB纸和CF纸,会出现相同的字迹。复制的份数越多,CFB纸用的越多,一次最高可写15份副本。无碳复写纸的优点是可简化复写手续,省时省工,不会弄脏手和复写副本,灵敏性高,每次所写的副本,字迹清晰,没有变淡(复制的份数多,下边的字变浅)的缺点,复制效果好,保存10年不褪色。目前,无碳复写纸多用于民航机票、商业传票、银行单据、企业报表、电传打印等。

无熟料水泥 cement without clinker 不经过煅烧工序的水泥,由能与石灰起化合作用的矿物(如火山灰、硅藻土等)或工业废料(如矿渣、炉渣、粉煤灰、煤矸石等)与石灰、硅酸盐水泥熟料或石膏等原料经磨细、混合而成。有石灰矿渣水泥、石灰烧粘土水泥、石膏矿渣水泥等多种。可就地取材,制造简单,成本低廉。这类水泥一般标号较低。

无机固体化学 inorganic solid state chemistry 无机化学和固体物理、材料科学的交叉领域。要获得众多的无机非金属新材料,满足各种高技术领域的需求,必须在原子水平上充分了解材料的组成、结构和性能的关系。无机固体化学正是为解决上述新材料的科学技术问题形成和发展起来的。着重研究固相中的化学反应,晶体的合成和生长,固体的组成和结构,固相的缺陷和缺陷的运动,固体的表面化学等,并探索无机固体物质作为材料应用的实际可能性。

无定位调节器 astatic regulator 根据作用特性分类的一类调节器。被调节参数与给定值发生偏差时,执行机构以一定的速度移动,直至偏差消失,执行机构即停留在某一

任意位置。因此,无定位调节器能使参数回复到给定值(无自衡对象除外),但只适合于滞后较小、负荷变化不大、参数变化缓慢的对象,常用于直接作用式压力调节。

无迁移浓差电池 concentration cell without transference 由化学性质相同而浓度不同的两电极浸在同一电解质溶液中所组成的电池。如氢气压力不同的两个氢电极在同一盐酸溶液中组成的电池($\text{Pt}|\text{H}_2(p_1)|\text{HCl}|\text{H}_2(p_2)|\text{Pt}$),因为无液体接界故不发生离子的迁移。

无油润滑压缩机 non-lubricated compressor 密封运转部件用填充聚四氟乙烯等材料制成的压缩机。有三种主要形式:有活塞环的压缩机、有迷宫密封和迷宫活塞的压缩机及有膜片的压缩机。广泛应用于被压缩介质与润滑油接触有爆炸危险或要求避免油污染介质等场合,例如氧压缩机、气动仪表系统用空气压缩机等。参见无油润滑(60页)。

无毒催化法脱碳 non-toxic catalytic CO_2 -removal 湿法脱二氧化碳的一种方法。以碳酸钾和无毒的氨基乙酸溶液为吸收剂,以除去合成氨原料气中的二氧化碳。吸收剂中加入无毒的氨基乙酸可加速溶液吸收二氧化碳的速度。吸收二氧化碳的溶液经减压和蒸汽加热驱出二氧化碳后,可循环使用。同时还可脱除气体中的硫化氢。

无溶剂绝缘浸渍漆 $\text{NT}_1\text{-F}$ non-solvent insulation dipping $\text{NT}_1\text{-F}$ 淡黄色半透明液体。粘度(涂-4杯, 25°C) $50\sim 65$ 秒。酸值 $25\sim 30$ 毫克 $\text{KOH}/\text{克}$ 。耐热指数大于 155°C 。固化失重小于 10% 。体积电阻 $> 10^{15}$ 欧·厘米。电击穿强度 > 20 千伏/毫米。用于防爆、牵引、矿山、轧钢等 F 级电机、家用电器的线圈浸渍。由丙二醇、三羟甲基丙烷、己二酸、顺丁烯二酸酐、对苯二甲酸等原料催化高温合成制得。

无溶剂环氧树脂涂料 solventless epoxy resin coating 用环氧树脂、固化剂和带有活性的稀释剂制成的涂料。不含溶剂。具有很强的耐化学腐蚀性。用作石油贮罐、船舶等的涂料。参见无溶剂涂料。

天平 balance 用于准确称量物质重量的仪器。有等臂式和不等臂式两类。常用的有下面几种:(1)普通分析天平,构造简单,感量(灵敏度)较高,一般是万分之一克;(2)单盘读数天平,又称自动分析天平,是一种不等臂

天平,砝码事先已安装在天平内,使用时可转动旋钮减去砝码,直至与被称物重量相近为止,其读数可由自动指示幕上观察而得;(3)链动天平,利用梁上链长的增减来代替砝码的游码部分;(4)阻尼天平,装有阻尼器,能使平衡很快停止摆动;(5)自动加码天平,俗称电光分析天平,结构与普通分析天平相同,但装有自动加码和光学读数二个部分,可以节省称量时间和减少误差;(6)比重天平,又称韦斯特法尔(Westphal)天平,可以测定比重高达 $20\,000$ 的各种液体;(7)化学天平,又称百分天平,感量是百分之一克,结构大致与普通分析天平相仿,但较简单;(8)架盘天平,又称受皿天平或粗天平,一般用于称量药品、样品或配料等;(9)微量天平,感量是百万分之一克;(10)超微量天平,感量是千万分之一克。

天麻 gastrodia tuber; *Rhizoma Gastrodiae* 兰科天麻属植物天麻的干燥块茎。含香荚兰醇、香荚兰醛、苷类等成分。味甘、性平。能息风、定惊。治眩晕眼黑、头晕头痛、肢体麻木、半身不遂、口眼歪斜及小儿惊厥等。

天青石 celestine SrSO_4 含锶的矿石。常呈浅蓝灰色,有时为无色透明。斜方晶系。呈板状或柱状和片状晶体,其集合体则呈粒状、纤维状或钟乳状和瘤状。玻璃光泽。密度 $3.9\sim 4.0$ 。硬度 $3.0\sim 3.5$ 。主要产于白云岩、石灰岩、泥灰岩和含石膏粘土等沉积岩中。用于提炼锶和制备锶化合物,再用以制造红色焰火和信号弹等。

天然气 natural gas 蕴藏在地层内的可燃性气体。主要是低分子量烷烃的混合物。有些含有氮、二氧化碳或硫化氢等。有些还含有少量的氨。一般是由有机物质经生物化学作用分解而成。或与石油共存于岩石的裂缝和空洞中,或以溶解状态存在于地下水中。由钻井开采而得,用管输送。有干天然气和湿天然气两种。干天然气富含甲烷,可用作燃料,或用作制造炭黑、合成氨、合成石油、甲醇和其他有机化合物的原料。湿天然气含有大量的乙烷、丙烷、丁烷和戊烷等,可裂解以制取乙烯等作为化工原料。经过压缩可得液化天然气,也可直接用作燃料等,含氮较多的天然气可用于提取氮气。

天然碱 trona; natural soda; natrum $\text{Na}_3\text{H}[\text{CO}_3]_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称碳酸钠石。单斜晶系。晶体呈板状,有时呈结晶质皮壳。灰白色

或灰黄色。玻璃光泽。硬度2.5~3.0。密度2.11~2.14。平行100解理完全。是盐湖中的化学沉积物。易溶于水,味咸。是制碱工业的重要原料,可制取纯碱和烧碱;在冶金工业中主要用作制取铝氧(Al_2O_3)的辅助原料;也用以作洗涤剂 and 制皂;还在玻璃、造纸、纺织、石油炼制、轮胎翻新等方面得到广泛应用。我国内蒙古自治区的碱湖所产天然碱,过去由张家口一带运销,俗称口碱。

天然漆 Chinese lacquer; Japan (ese) lacquer; japan 也称大漆、中国漆。以漆树汁为原料经加工而成的涂料。是我国的特产。有长久的历史。漆树汁经过除去部分水分并滤去杂质得生漆。生漆经加温处理成熟漆,生漆或熟漆可与熟桐油调制成广漆。天然漆与颜料调制成天然色漆。生漆还用于制推光漆。天然漆宜在温湿环境(一般以20~30℃和80~90%相对湿度为最适宜)固化成膜,不宜加催干剂。漆膜坚韧光滑,经久耐用,并有耐许多化学药品侵蚀的特性。主要用于涂饰木材建筑物和木器以及制美术工艺品等。

天冬氨酸 aspartic acid; α -aminosuccinic acid $HOOCCH_2CH(NH_2)COOH$ 学名丁氨酸。无色斜方晶系叶片状或棒状晶体或结晶粉末。无臭。常具左旋光性。相对密度1.6613(13/13℃)。熔点270~271℃。对石蕊试纸呈酸性。易溶于水、食盐溶液,能溶于酸和碱溶液,不溶于乙醇。用作生物化学试剂、培养基和中间体等。可由天冬酰胺(天冬碱)水解而制得,或由丁烯二酸合成。

天然水泥 natural cement; Roman cement; Parker's cement 又称罗马水泥。将天然水泥石(即粘土质石灰石,含粘土13~35%)煅烧后磨细而得。性质介于普通硅酸盐水泥和水硬性石灰之间,强度较低。

天然纤维 natural fibre 由天然物质获得的纤维。根据来源可分为三类:(1)植物纤维,存在于植物的茎、皮、子、叶等中。主要成分是纤维素。如棉纤维、麻纤维、木材纤维、草纤维等。(2)动物纤维,动物的毛或分泌物,主要成分是蛋白质。如羊毛、蚕丝等。(3)矿物纤维,主要成分是硅酸盐,如石棉纤维。

天然沥青 natural asphalt; natural bitumen 又称地沥青。由沥青矿提炼而得。性质与石油沥青相象,因此被认为是石油的转化产物。主要成分是沥青质和树脂。或多或少含有一些矿物杂质。在自然界中有三种形式:

(1)沥青脉,常发现在直立岩石的裂缝中,一般比较纯净而坚硬,可用于涂料、塑料、橡胶等工业;(2)天然堆积的地沥青,成湖的形式,是与粘土和水混杂而成的乳状物,精制后方可使用;(3)埋藏在岩石或土壤中的地沥青,含杂质很多,一般用在铺筑路面方面。

天然树脂 natural resin 主要由植物(少数由动物)获得的树脂。是现存树木的分泌物,或是已死树木的分泌物埋没土中所化成的物质。来源于植物的主要有松香、大漆、琥珀、达玛树脂等;来源于动物的主要有虫胶。种类很多。可根据特性、来源、输出地点等分类。如分为化石树脂和近代树脂;或分为树脂和达玛树脂等。主要用于涂料工业,也用于纸张、医药、绝缘材料和胶粘剂等方面。

天然药物 natural drug 存在于自然界可供药用的物质的总称。包括直接应用或经简单加工的矿物、植物和动物的本体或其分泌物、排泄物。例如明矾、石膏、黄连、五倍子、麝香等。也包括从天然产品中提得的化学药物。例如肾上腺素、麻黄碱、薄荷脑等。有很多天然药物已可由人工合成。

天然香料 natural perfume 古代人类使用的都是天然香料。第一次世界大战后才开始发展合成香料。玫瑰、茉莉、晚香玉、香根和鸢尾等仍是目前流行的花香型、素心兰型和东方香型等各种日用香精的重要成分。天然动物香料品种较少,主要有麝香、龙涎香、海狸香和灵猫香等。一般分为浸膏、净油、精油、压榨油、单离香料、酊液和香树膏七类。

天然染料 natural dye(s) 主要指山动、植物中提取获得的染料。一般可分为:(1)植物染料,例如从靛叶中提出靛蓝(蓝色),姜黄中提出姜黄素(黄色),苏木中提出苏木精(黑色),茜草中提出茜素(红色)。(2)动物染料,例如胭脂红可由胭脂虫的干体提出。

天然胶乳 natural latex 俗称橡浆。橡胶植物所得的一种乳白色液体。有时带淡黄、粉红或灰色。是带负电荷的胶乳微粒在水中的分散体。化学成分受树龄、土质、气候等因素影响而有波动。新鲜的天然胶乳含橡胶组分27~41.3%(重量)、水44~70%、蛋白质0.2~4.5%、天然树脂2~5%、糖类0.36~4.2%、灰分0.4%。密度0.974~0.980。呈微碱性反应($pH \approx 7.2$)。在放置过程中,由于细

菌和酶的作用,有酸产生,使胶乳凝结,通常加氨于胶乳中(使其 pH 值为 11~13)来防止,一般可保存 2~3 年。为便于运输及加工,采用离心或蒸发等方法,将天然胶乳浓缩至固含量 60% 以上,称为浓缩胶乳。天然胶乳可直接用于表面涂层、胶粘剂等方面,还可加工制成胶乳制品和生橡胶等。

天然焦炭 natural coke 外貌和化学成分与人工焦炭很相近的天然产品,由高温度的岩浆岩(火成岩)侵入煤层或由在自然条件下发生火灾而形成。

天然橡胶 natural rubber 天然的高弹性高分子化合物。由栽培的橡胶树(主要由三叶橡胶树)割取的胶乳,经稀释、过滤、凝聚、滚压、干燥等步骤而制得,俗称生橡胶或生胶。根据不同的制取方法,有皱片胶、烟片胶等。按生橡胶的定伸强度分类,称做技术分类天然橡胶,分别以红、黄和蓝色的圆形记号表示其定伸值为低、中和高。市售天然橡胶中约含 91~94% 的橡胶烃,其余为蛋白质、脂肪酸、灰分、糖类等非橡胶成分。密度 0.90~0.93。橡胶烃为异戊二烯的聚合物,其中顺-1,4-异戊二烯 98~100%,顺-3,4-异戊二烯 0~2%,不饱和度 95~98.5%,平均分子量的数量级为 10^5 。不含杂质的天然橡胶透明而略带黄色,具有良好的粘性和介电性能,拉伸强度一般比合成橡胶为高。溶于苯、溶剂汽油、二硫化碳、四氯化碳、氯仿、松节油等,但不溶于乙醇和丙酮。溶解时先溶胀,然后逐渐形成粘性的胶体溶液。具有较高的门尼粘度,在存放过程中增硬,低温存放容易结晶,在 -70℃ 左右变成脆性物质。无一定熔点,加热到 130~140℃ 完全软化,200℃ 左右开始分解。弹性甚佳,弹性模量约为 3~6 兆帕(约 30~60 公斤力/厘米²)、弹性伸长率可达 1000%,纯胶硫化胶的拉伸强度可达 17~29 兆帕(173~296 公斤力/厘米²),炭黑补强的硫化胶的拉伸强度可高达 25~35 兆帕(255~357 公斤力/厘米²)。加工性能良好,易同填料及配合剂混合,且可与多数合成橡胶并用。天然橡胶为非极性橡胶,在非极性溶剂中膨胀,其耐油、耐溶剂性差。含大量不饱和双键,化学活性较高,易与卤素、氧、臭氧、过氧化物、硫等作用,耐老化性能不佳。广泛用于制造橡胶制品如轮胎、胶鞋、胶管、胶带、电线和电缆的绝缘材料等。此外,银菊胶、青胶蒲公英橡胶等都是天然橡胶。

天然防老剂 natural antioxidant; natural antiaging protective 天然橡胶中所含有的能防止生胶老化的物质。可能是酚类或芳香胺类。巴西三叶树天然橡胶则含有一种复杂的含氮有机酸,能使生胶具有高的耐老化性能。

天然胶粘剂 natural adhesive 一类有机胶粘剂。按来源不同,可分成动物胶、植物胶和矿物胶。动物胶中有皮胶、骨胶、虫胶、酪素胶、白蛋白胶、鱼鳔胶等;植物胶中有淀粉、糊精、松香、阿拉伯树胶、天然橡胶等;矿物胶中有矿物蜡、沥青等。由于来源丰富、价格低廉、毒性低,广泛应用于家具、装订、包装和工艺品加工中。

天然气凝析液 natural gas liquids 简称 NGL。天然气经压缩和冷冻,其中戊烷、丁烷、丙烷、甚至乙烷液化,与甲烷气体分离,冷凝下来的液体叫天然气凝析液。主要用作燃料和石油化工裂解原料。

天然橡胶胶粘剂 natural rubber adhesive 一种天然胶粘剂。由天然烟胶片、硫化剂、促进剂、防老剂和溶剂(汽油或苯)等配成的含量为 10~16% 的溶液型胶粘剂。粘结强度不高,主要用于一般要求不高的天然硫化胶之间的粘合,如力车内胎、雨鞋的修补等。常将天然橡胶进行化学改性以提高粘结性能,最有意义的品种是氯化天然橡胶,它由含氯量 60% 左右的氯化天然橡胶溶于有机溶剂中而制得,改性后其粘结性能大大提高,可用于极性橡胶和金属等的胶结。

天然高分子化合物 natural (high) polymer 自然界或矿物中由生化作用或光合作用而形成的高分子化合物。存在于动物、植物或矿物内。例如纤维素、淀粉、蛋白质、木质素、天然橡胶、石棉、云母等。常含有其他高分子物质或矿物杂质。可用物理和化学方法净化、加工或改性。广泛用于工业、农业、交通运输业、国防和日常生活中。参见高分子化合物(639页)。

天然气井泡沫排水用起泡剂 foaming agent for drainage of natural gas $RO(CH_2CH_2O)_aSO_3Na$ (R=烷基; a=3~10) 红棕色液体;活性组分 ≥ 60%;静态泡沫起始 170 毫米左右,5 分钟后 100 毫米左右;动态泡沫连续稳定 50 秒左右;表面张力 0.35~0.40 毫牛顿/厘米。阴离子型表面活性剂。溶于水 and 酒精,耐硬水。有很强的发泡力、分散力、去

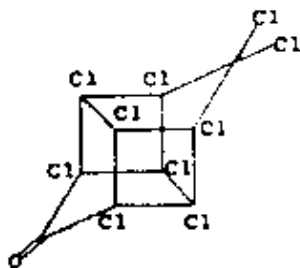
污力。能与多种活性剂(如缓蚀剂、破乳剂)复配,可在井中共用,作为优良的泡沫排水剂。还可用作原油降粘剂、洗涤剂、合纤抗静电剂、平滑剂、柔软剂等。适用于含水含硫无凝析油的天然气井。由脂肪醇与环氧乙烷聚合,再经磺化制得。

专一性 *specificity* 在生化工程中可以有以下几种含义:(1)酶或细胞对某种底物的反应有特殊的促进能力。其选择性的高低表示出专一性的大小。(2)一种和抗体结合的抗原在全部反应中所显示选择性的大小。选择性愈大,专一性亦愈好。(3)利用膜进行分离,表示通过膜的物质的选择性的大小。

专用润滑脂 *special (lubricating) grease* 用于一定的机械的润滑脂。有运输汽车润滑脂、铁道润滑脂、工业润滑脂、海船润滑脂、飞机发动机润滑脂、阀门润滑脂、丝扣润滑脂等。某些通用润滑脂也可作为专用润滑脂使用。

开[造纸] *format* 平板纸按面积规格的习俗计量单位。市售大多数平板纸尺寸(如新闻纸、凸版纸、书写纸等)都是787×1092毫米。将上述面积的平板纸对折裁成二张即787×546毫米,称做对开纸;裁切成四张即393.5×546毫米,称做四开纸。裁切成八张、十六张、三十二张的,相应的称做八开纸、十六开纸、三十二开纸等。

开蓬 *chlordecone; Kepone* 学名十氯代



八氯化-1,3,4-次甲基-2H-环丁并[*cd*]双环戊二烯-2-酮。黄褐色或白色固体,熔点350℃。难溶于水,溶于丙酮、乙醇、醋酸等有机

溶剂。用于防治白蚁、地下害虫、棉铃虫、水稻螟虫等。由二分子的六氯环戊二烯在三氧化硫存在下缩合,再部分水解而制得。

开炼机 *open mill; mixing mill; mill* 开放式炼胶机的简称。橡胶工厂用来制备塑炼胶、混炼胶或进行热炼,出型的一种辊筒外露的炼胶机械。主要工作部件是两相向旋转的中空辊筒,装置在操作者一面的称作前辊,可通过手动或电动作水平前后移动,借以调节辊距,适应操作要求;后辊则是固定的,不能作前后移动。两辊筒大小一般相同,各以不同

速度相对回转,生胶或胶料随着辊筒的转动被卷入两辊间隙,受强烈剪切作用而达到塑炼或混炼的目的。开炼机也用于塑料加工等部门中。

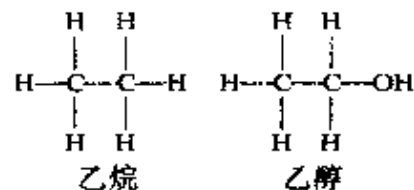
开链烃 *open chain hydrocarbon(s); aliphatic hydrocarbon(s); fatty hydrocarbon(s)* 简称链烃。又称脂(族)烃或脂(肪)烃。分子中碳原子相连如链而无环状结构的烃。按照分子中所含碳、氢原子的比数可再分为烷烃、烯烃和炔烃。

开环聚合 *ring-opening polymerization* 逐步聚合(反应)的一种。环氧化合物或其他环状化合物借催化剂的作用开环聚合而成线型聚合物的反应。如环氧乙烷经开环聚合而成聚环氧乙烷。

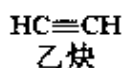
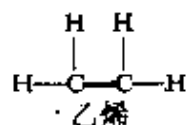
开盘磁带 *open reel tape; reel tape* 又叫盘式磁带。是把宽度为50.8、25.4、12.7、6.3以及3.81毫米的磁带绕在带夹或带心上。用于具有开放式的供带盘和收带盘的录音机或录像机以及复录机上。使用时,要把单盘磁带放在供带盘上,通过输带装置和磁头进行信号录放和复制后再收卷在收带盘的带夹或带心上。卸下来便可保存、传递。这种磁带的记录性能好、质量高,常用于专业广播、电影和电视的录音、计算机信息记录以及节目带的复制、专门业务记录等。因其速度快、磁带耗量大、体积较大,又在开放条件下使用,容易损伤磁带和机件。

开孔发泡剂 BHK-1 *open porous foaming agent BHK-1* 微黄色糊状物。分解点>197℃。发气量15毫升/克(氮气)以上。化学性能稳定,便于长期保存。无毒无污染。适用于生产透气人造革,使透气人造革做的各种服装、手套、帽子、皮鞋、坐垫等具有良好的透气性。由发泡剂、填料和苯二甲酸二辛酯按一定比例复配而成。

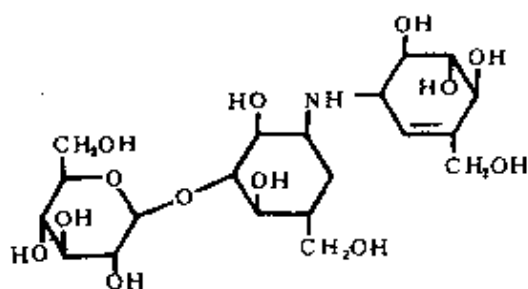
开链化合物 *acyclic compound(s)* 又称脂肪族化合物。有机化合物的基本类型之一。碳链是一个或长或短的链的有机化合物。根据开链的结构和性质,又分饱和的和不饱和的。饱和的开链化合物是碳原子间只有单键,例如:



不饱和的开链化合物是碳原子间有双键或三键,例如:



井冈霉素 jinggangmeisu 学名 *N*-[(1*S*)-(1,4,6/5)-3-羟甲基-4,5,6-三羟基-2-环己烯基][*O*-β-D-吡喃葡萄糖基-(1→3)]1*S*-(1,2,4/3,5)-2,3,4-三羟基-5-羟甲基



环己基胺。是由吸水链霉菌井冈变种产生的水溶性抗生素-葡萄糖苷类化合物,共有六个组分。其主要活性物质为井冈霉素A,其次是井冈霉素B。纯品为白色粉末,无一定熔点,95~100℃软化,约在135℃分解。易溶于水,可溶于甲醇,微溶于乙醇,不溶于丙酮、氯仿、苯、石油醚。吸湿性强,在pH4~5的水溶液中较稳定,能被多种微生物分解失去活性。一般加工为水剂、水溶性粉剂或粉剂。低毒杀菌剂。是内吸作用很强的农用抗生素。可用于防治水稻纹枯病。

井盐苦卤 bittern from salt-well brine

一种赋存于地下的盐类溶液(卤水)制盐后剩下的盐卤。因含有镁盐而带苦味。我国四川盛产地下卤水,按成分的不同有苦卤、黑卤和岩卤等品种。地下卤水中含有多重化学元素,提取食盐后,其余绝大多数元素留于盐卤中,如硼、钾、溴、碘、铯、锂、镁、铷、铯等。是提取钾盐的理想资源之一。还可以生产十多种无机物,如食盐、氯化钾、硼酸、硼砂、溴素、碘素、碘酸钾、氯化钡、碳酸锂、苛性钾、盐酸、液氯等。

云母 mica 云母族矿物的总称。是复杂的硅酸盐类。由于多型而具不同的晶系,多为单斜晶系。晶体常呈假六方片状,集合体呈柱状、板状和鳞片状。玻璃光泽。解理平行底

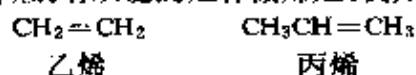
轴面极完全。可沿解理剥成具弹性的薄片。云母是分布很广的造岩矿物,常见于火成岩、沉积岩和变质岩中。优质白云母主要产于花岗岩伟晶岩中。云母的种类很多,重要的有白云母、黑云母、金云母、锂云母和铁锂云母等。其次还有绢云母和脆云母、钛云母、水云母等。云母由于具良好的介电性能而成为电力和电子工业的重要原料,如电容器和绝缘材料。由于耐热性能好,可用作冶炼炉的炉衬、火箭发射管内衬及火箭发动机的耐烧蚀层材料。此外,还可用于制机械零件、轻质建筑材料,以及用作造纸、塑料、橡胶等的填充剂。云母也是耐冲击塑料、化妆品、钻井泥浆的原料之一。

云母氧化铁 mica iron oxide 组成是 Fe_2O_3 ,一种以天然矿石制成的颜料。由于呈云母状的片状结构,而称之为云母氧化铁,实际上并不含云母成分。优良品种的三氧化二铁的含量可达92%以上,带红相的灰色粉末,颗粒直径可达5~100微米,是一种较粗的颜料。主要是利用其片状结构,配制成防锈漆,由于薄片紧密排列,有物理性的阻隔作用,提高了防锈漆的防锈性能。制法为矿石精选后,经过粉碎,水漂,干燥,过筛分级而成。我国有丰富矿藏可供开发利用。

不锈钢 stainless steel 能抵抗酸、碱、盐等腐蚀作用的合金钢的总称。主要是含铬合金钢。铬使钢具有高的耐腐蚀性。铬钢中加入镍、钼、钛、锰、氮等元素可以改善耐腐蚀性和工艺性能。一般含铬量不低于12%。种类很多。比较常用的有铬不锈钢(含铬12%或更多)和铬镍不锈钢(通常含铬18%和镍8%)两类。后者耐腐蚀性更好,机械和工艺性能也较优良。在制造化工设备中用途极广。一种不锈钢不能抵抗各种介质的腐蚀,因而必须根据具体要求加以选择。在酸性介质中耐蚀性能特高的不锈钢特称耐酸不锈钢。

不皂化物 unsaponifiable matter 油脂等样品中不能与氢氧化钠或氢氧化钾起皂化反应的物质。用重量百分数表示。这些物质是高级脂肪醇、甾醇和碳氢化合物等,能溶于乙醚等有机溶剂。一般在1%以下。

不饱和烃 unsaturated hydrocarbon(s) 分子结构中碳原子间有双键或三键的开链烃或环烃。有双键的烃称做烯烃。例如:



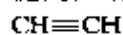


环戊烯

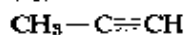


环己烯

有三键的烃称做炔烃。例如：



乙炔



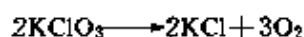
丙炔

参见烯烃(716页)和炔烃(462页)。

不粘结煤 non-agglomerating coal 挥发物20~37%和胶质层厚度0毫米的煤。可用作低温干馏和气化等的原料,也可用作燃料。

不锈钢板 stainless steel sheet(s) and plate(s) 按制法分热轧和冷轧的两种,包括厚度0.5~4毫米的薄板和4.5~35毫米的厚板。按钢种的组织特征分为5类:奥氏体型、奥氏体-铁素体型、铁素体型、马氏体型、沉淀硬化型。要求能承受草酸、硫酸-硫酸铁、硝酸、硝酸-氢氟酸、硫酸-硫酸铜、磷酸、甲酸、乙酸等各种酸的腐蚀,广泛用于化工、食品、医药、造纸、石油、原子能等工业,以及建筑、厨具、餐具、车辆、家用电器各类零部件。为了保证各类不锈钢板的屈服强度、抗拉强度、伸长率和硬度等力学性能符合要求,钢板交货前必须经过退火、固溶处理、时效处理等热处理。

不可逆反应 irreversible reaction 在一定条件下只能向一定方向进行的反应。即只能向生成物方面进行的反应。例如当氯酸钾 KClO_3 受热时,能全部分解为氯化钾 KCl 和氧 O_2 :



反过来,从氯化钾和氧制取氯酸钾,则是不可能的。

不对称分子 asymmetric molecule 原子或原子团的空间配置不对称的分子。没有对称平面、对称轴或对称中心。具有旋光性。通常是由于含有不对称原子所致。例如乳酸含有不对称碳原子 C^* , 它的分子是不对称分子。参见不对称碳原子。

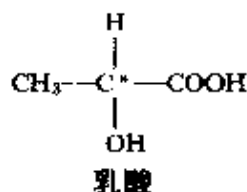
不完全肥料 incomplete fertilizer 完全肥料的相对名称。不同时含有氮、磷、钾三要素或含某种要素极少的肥料。大多数是无机肥料,如硫酸铵、氨水、硝酸铵、磷酸铵、硝酸钾、普通过磷酸钙、草木灰等。少数是有机肥料,如鱼肥、骨粉、泥炭等。

不切削分析 non-planing analysis 不经切削取样而直接在试样表面制成试验溶液的

分析方法。分析时,将一滴试剂和盐酸、硝酸等加于试样的表面,待反应完毕后,取生成的溶液进行试验。优点是不损伤试样的完整性。常用于合金、金属、玻璃等的定性分析和定量分析。例如钢中的硅、锰、铬、镍、钒、铝等都可不用切削分析测定。

不透性石墨 impervious graphite 用树脂和石墨制成的介质不能渗透的石墨材料。按制造方法可分为浸渍石墨、压制石墨、铸型石墨三类。是一种很好的耐腐蚀导热材料。其物理机械性能较石墨高。具有优良的导热性能。主要用于制造各种耐酸介质的换热器和管道、阀门等。例如在氯碱、农药等工业中石墨换热器广泛用于冷却。

不对称碳原子 chiral carbon atom; asymmetric carbon atom



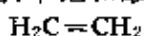
乳酸

四个键与完全不同的原子或原子团相连接的碳原子。例如乳酸。式中用 * 标出的是不对称碳原子。

不对称碳原子的存在,是形成不对称分子的因素之一,也往往与光学异构有关。

不饱和化合物 unsaturated compound(s)

分子中碳原子间有双键或三键的有机化合物。性质较活泼,能起加成反应和聚合反应等。可分为不饱和烃、不饱和醇、不饱和醛、不饱和酮、不饱和酸等。例如:



乙烯

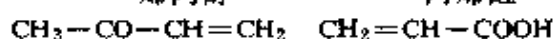


乙炔



烯丙醇

丙烯醛



甲基乙烯基甲酮

丙烯酸

不干性醇酸树脂 non-drying alkyd resin 用不干性油如蓖麻油、椰子油等改性的醇酸树脂。本身不能固化成膜。主要用于与硝基漆或其他热固性树脂配合,可改进其性能。

不饱和聚酯树脂 unsaturated polyester resin 不饱和的二元酸和二元醇所生成的不饱和线型聚酯树脂,其分子主链中含有一 $\text{C}=\text{C}$ 双键。一般为粘稠液体。能与乙烯基单体在引发剂或热的作用下发生交联反应而成体型聚酯树脂。常用的不饱和二元酸是顺丁烯二酸酐,二元醇是乙二醇,乙烯基单体是苯乙烯等。主要用于制玻璃钢和涂料,也用于制胶泥和压型粉等。

不饱和聚酯涂料 unsaturated polyester paint 由不饱和聚酯树脂溶于可共聚单体(如苯乙烯等)中而制成的涂料。在使用前加入引发剂(如过氧化环己酮等)和促进剂(如环烷酸钴或二烷基苯胺等),在室温交联固化成膜。膜的表面会受空气中的氧阻聚而发粘,常加入石蜡组分,上浮而形成一层不透空气的表皮,从而阻止发粘。在干透后将蜡层打碎去掉,再经抛光而得光亮的外观。也可用玻璃或聚酯薄膜等覆盖来隔绝空气。或加入光引发剂(如安息香醚等)后,用紫外光或电子束辐射使其固化成膜。这类是无溶剂涂料,一次涂饰就可得到较厚的涂膜。耐磨、耐温变、丰满光亮。使用最多的是清漆,大多用于木制家具。

不干性油改性醇酸树脂 non-drying-oil-modified glyptal(or alkyd) resin 醇酸树脂的一种。主要由蓖麻油或椰子油或合成脂肪酸、邻苯二甲酸酐和甘油制成。本身不能固化成膜,须加硝基漆以改进其附着力、柔韧性、耐候性等,或与热固性树脂(如氨基树脂等)配合制造烘漆。

木油 "secunda"(vegetable)tallow 由整粒乌柏子所得的半固体脂肪。是柏油和梓油的混合物。前者约占53%,后者约占47%。用于制造肥皂和蜡烛等。

木炭 (wood)charcoal 由木材在隔绝空气的条件下加热分解而得。主要成分是碳,灰分很低。热值约27.21~33.49兆焦/千克。质松多孔,孔内含有空气,能浮在水面。有吸收气体的特性。用作饼干厂、冶炼厂等的燃料,也用于水的过滤、液体的脱色和制备黑色火药等。制法有两种:(1)窑烧法,用泥土筑窑,装满木材,从窑门或火门点火燃烧,使木材在窑内炭化,挥发物逸出而剩余木炭;(2)干馏法,见木材干馏。按照出窑的熄火方法,有黑炭和白炭两种。

木栓 cork; phellem 俗称软木。植物茎和根加粗生长后的表面保护组织。由许多辐射排列的扁平细胞组成。细胞腔内往往含有树脂和单宁化合物,或充满空气,因而木栓常有颜色,质地轻软,富有弹性,不透水,不易受化学药品的作用,而且是电、热和声的不良导体。用途很广,如制瓶塞、冷冻设备绝热层、救生圈、隔音板等。主要从栓皮栎取得。因这类树干上的木栓特别发达。

木浆 wood pulp 纸浆的一种。以鱼鳞

松、云杉等针叶树,桦木、杨木等阔叶树和废木片等为原料,用机械法、化学法或化学机械法等方法制得。有化学木浆、磨木浆、化学机械木浆、硫酸盐木浆和亚硫酸盐木浆等。根据不同原料和制浆方法制成纸浆,其质量和用途有显著差别。

木糖 xylose; wood sugar $\text{CH}_2\text{OH} \cdot (\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 由木屑、稻草、玉米芯等经水解而制得的一种五碳醛糖。白色结晶粉末,密度1.525,熔点144℃。溶于水和乙醇。有右旋光性和变旋光性。用于染色和制革,也用作糖尿病甜料。

木松香 wood rosin 主要将松树破片用溶剂汽油等溶剂浸取后蒸去溶剂而得的松香。黄色至黑色。密度比脂松香大,品质比脂松香差,颜色较深,酸度较小,软化点较低。用于制洗衣皂、金属皂、清漆、油墨、油布和火漆等。

木质素 lignin 又称木质或木素。存在于植物纤维中的一种芳香族高分子化合物。在植物组织中具有增强细胞壁、粘合纤维的作用。黄褐色无定形粉末。其组成与性质比较复杂,并具有极强的活性。不能被动物所消化,在土壤中能转化成腐殖质。含有木质素的纸浆易泛黄,不易漂白。在制造纸浆过程中,机械法主要破坏其粘合作用,化学法用碱液等溶去其大部分,使与纤维素和半纤维素分离。根据纸浆中所含的木质素量可分为软浆或硬浆等,前者含有木质素约3%以下,后者达约8%。半化学浆可能含有约15%。机械木浆几乎含有全部。它还用于制备香兰素,也可用作鞣料或胶粘剂等。分离方法有用浓酸溶解植物纤维和用碱提取木质素两种。前者以72%硫酸溶解经有机溶剂提取后的试样,使木质素沉淀而出。后者以烧碱溶液在170~180℃高温下处理试样,提取木质素,然后在提取液中加入酸化而使沉淀分离。

木质管 wood pipe 用木材制成的非金属管。质轻,保温较金属管好。经适当处理可防腐,例如用酚醛漆处理。

木焦油 wood tar 由木材干馏而得的油状副产物。黑褐色。有特殊臭味。密度约1.05~1.20。含有酚类、有机酸类和烃类等。可用作木材防腐剂、矿石浮选剂等,也可再经加工而得溶剂油和沥青等。

木煤气 wood gas 木材干馏时所生成的一种副产物。主要成分是氢、一氧化碳、甲

烷等,可用作气体燃料或供照明用。

木糖醇 xylosic alcohol; xylitol $\text{CH}_2\text{OH} \cdot (\text{CHOH})_3\text{CH}_2\text{OH}$ 又名戊五醇。白色粉状或颗粒状结晶。熔点 $92 \sim 93^\circ\text{C}$ 。有吸潮性。无毒。甜味。和山梨糖性质相似。作表面活性剂、助剂、增塑剂;用于涂料工业制备深色漆和调和漆;还用作绝缘材料和高压电缆料。由玉米芯的水解产物,经过加氢制得。

木杂酚油 wood creosote 又称杂酚油。木焦油和其他焦油类物在约 $180 \sim 240^\circ\text{C}$ 的馏分。几近无色或黄色油状液体。有烟焦气味。含有大量的酚类和酚酯类,主要含有愈创木酚和木焦油酚。可用作有机合成工业和制药工业的原料,也用作木材的防腐剂。

木材干馏 dry distillation of wood; carbonization of wood 又称木材炭化。木材热解方法之一。通常将木材置于干馏窑中,在隔绝空气的条件下加热分解;逸出的挥发物不能冷凝的是木煤气,能冷凝的是木焦油和木醋酸;剩余的固体是木炭。如用松木为原料,还可获得松节油。

木材水解 hydrolysis of wood; wood saccharification 又称木材糖化。由木材经酸水解而得葡萄糖等的方法。有伯吉尤斯法等。将木材废料(如木屑、木片等)与盐酸或硫酸共热,使纤维素和半纤维素水解而成葡萄糖和木糖等。所得浆状混合物可直接用作饲料,或再经发酵而成乙醇,并可得糖醛、甲醇、木素等副产品。混合物中所含的葡萄糖可再经分离和精制而供食用。

木材热解 wood pyrolysis 木材(包括树根、树皮)的热化学加工方法。将木材在不通空气或少通空气的装置内加热,使木材起热分解作用而产生各种产品的过程。有木材干馏、树皮干馏(如制桦皮油)等。

木瓜蛋白酶 papain; papainase 由木瓜汁提取的一种蛋白酶。白色或灰色粉末,稍具吸湿性。溶于水和甘油。不溶于其他普通有机溶剂。主要用于医药、食品和皮革等。

木材防腐油 wood preservative oil 用于防止木材腐烂的一种煤焦油产品。一般是由过滤的蒽油和较低沸点的其他馏分如洗油、苯油等组成。有些加入杂酚油馏出后的残留物(俗名酚沥青),以提高酚类含量和防腐能力。优点是不会被水洗去,不腐烂,有很高的电阻,毒害性能并不危及牲畜。用于浸渍铁枕木、电线杆、地下和水上建筑木材等。

木质素塑料 lignin plastic 以木质素为基本成分的塑料的总称。比较重要的是用苯酚木质素树脂制成。所制的压塑粉的物理机械性能和压制速度,接近一般热塑性酚醛压塑粉,用途也相仿。但熔融时粘度较高,成型制品脆性较大,耐水性较差。

木质素磺酸 lignosulfonic acid 又称磺化木质素。木浆造纸的副产物。一种线型高分子化合物。黄褐色固体,有良好的扩散性。可用于制造香兰素,代替50%苯酚与甲醛缩合成塑料制品。通常由亚硫酸盐木浆废液,经加工浓缩后,用石灰、氯化钙、碱式醋酸铅等沉淀剂分离制得木质素磺酸盐粗制品。再根据需要经过加酸溶解、过滤除钙、加碱转化为钠盐,最后蒸发干燥而成精制品。木质素磺酸钠(sodium lignosulfonate)是一种阴离子型表面活性剂,是固体在水介质中的出色分散剂。在工业上广泛用作分散剂(如分散剂M-9)和润湿剂,如石油钻井泥浆分散剂、混凝土减水剂、石膏板生产助剂、农药助剂、印染扩散剂、橡胶耐磨剂等。

木船船底漆 ship bottom paint for wooden boat 防污漆的一种。防止船蛆对木船船底蛀蚀的漆,也可防止海洋附着生物的污损。一般以松香、煤焦沥青、铜皂、氧化亚铜、氧化锌等配制而成。

支化 branching 高分子化合物由于聚合时的副反应而产生分枝的过程。其产物称做支链型高分子化合物。例如丁二烯聚合时,单体分子能产生链自由基,并与其他单体分子聚合而形成支链。表征支化程度的物理量称做支化度。

支化度 degree of branching 表征支化程度的物理量称做支化度。参见支化和支链型高分子。

支链反应 branching chain reaction 链反应的一种。特点是在链的持续步骤中一个自由基可产生两个以上自由基,即 $R + \cdots \rightarrow \alpha R'$ (R, R' 代表自由基, α 称支化系数),支化系数 $\alpha \geq 2$ 。反应中,自由基的产生速率大于其消失速率,常因自由基增殖过快来不及销毁而引起爆炸。如 $\text{H}_2 + \frac{1}{2} \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ 即属支链反应。

支链型高分子 branched polymer 线型高分子的一种。线型长链分子上带有长短不等的支链的高分子。例如高压聚乙烯,主链上

带有 $C_3 \sim C_5$ 或更长的支链。其热塑性和可溶性随支化度的不同而改变。

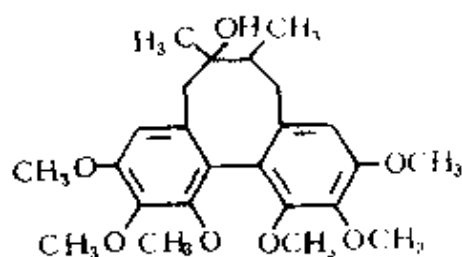
艺术玻璃 artistic glass 器皿玻璃的一种。可用车磨、雕刻、套色或化学蚀刻等加工方法制成装饰品、艺术品。

五辊机 five-roll mill; five-roller 油漆工业中的一种研磨设备。研磨作用和三辊机相同。五个滚筒以相反方向和不同转速旋转。通常是立式，物料加在最下面两个滚筒间，被最上面一个滚筒前的刮刀刮下。滚筒是石质或钢质。钢质滚筒中可通水冷却。滚筒间的距离可以调节。

五氯酚 pentachlorophenol 又称五氯苯酚。白色粉末或晶体。相对密度 1.978 (22℃)。熔点 190℃。沸点 310℃ (分解)。几乎不溶于水，溶于稀碱液、乙醇、丙酮、乙醚、苯、卡必醇、溶剂剂等，微溶于烃类。与氢氧化钠

生成白色结晶状五氯酚钠。主要用作水稻田除草剂，纺织品、皮革、纸张和木材的防腐剂和防腐剂。对于真菌、白蚁、钉螺等都有杀灭功效，并能防治藻类和粘菌生长。其钠盐并可用作落叶树休眠期喷射剂，以防治褐腐病。工业上可由六氯苯用氢氧化钠水解或由苯酚氯化而制得。

五味子素 schizandrin 为木兰科植物五



味子果实中提取的有效成分。五味子(北五味子)有敛肺、滋肾、生津、止汗作用。常用于久咳虚喘、津少、口渴、体虚多汗、梦遗、久泻等症。又用于治疗急、慢性和迁延性肺炎。具有明显降低血清谷丙转氨酶作用。

五氯乙烷 pentachloroethane $HCl_2 \cdot CCl_3$ 无色液体。有象氯仿的气味。有毒! 密度 1.6712 (25℃)。折射率 1.5054 (15℃)。沸点 161~162℃。凝固点 -29℃。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。与石灰乳反应时生成四氯乙烯。在镍催化剂存在时，用氢还原成三氯乙烯。主要用作矿石浮选剂和制备四氯乙烯的原料。

由三氯乙烯与氯在五氯乙烷溶剂中反应而制得。

五氯化锑 antimony pentachloride $SbCl_5$ 无色或微黄色油状液体。有恶臭。密度 2.336。熔点 2.8℃。沸点 92℃ (4千帕, 30毫米汞柱)。在真空中蒸馏不致分解。在空气中强烈发烟。能被水解而成锑酸和氯化氢。溶于酒石酸、盐酸和氯仿。用于检验生物碱和锑，并用作有机氯化时的载体等。将氯通过熔融的三氯化锑而得。

五氯化磷 phosphorus pentachloride PCl_5 白色或淡黄色的四角晶体。在潮湿空气中起水解而成磷酸和氯化氢，发生白烟和特殊的刺激臭。在压力下于 148℃ 时熔融。通常在 160℃ 时升华，并有部分分解。在 300℃ 时全部分解成氯和三氯化磷。溶于二硫化碳，在水中起加水分解。用作氯化剂、催化剂等。由氯气作用于三氯化磷或磷而成。

五溴化磷 phosphorus pentabromide PBr_5 黄色或橙红色晶体。不稳定。在潮湿空气中起水解而成磷酸和溴化氢，必须密封贮存。加热至 106℃ 分解为三溴化磷和溴。遇水起水解作用。溶于苯、二硫化碳、四氯化碳。供有机合成用。由溴与三溴化磷作用而制得。

五氧化二钒 vanadium pentoxide; vanadic anhydride V_2O_5 又名钒酸酐。橙黄色结晶粉末或红棕色针状晶体。密度 3.357。熔点 690℃。加热至 1750℃ 时分解。稍溶于水，溶于酸和碱溶液。硫酸工业上和有机合成中用作催化剂。并用于制陶瓷、红色玻璃等。可由灼烧钒酸铵而得。

五氧化二砷 arsenic (pent)oxide; arsenic acid anhydride As_2O_5 又称砷酐。白色无定形固体。有剧毒! 密度 4.086。在 315℃ 时分解成三氧化二砷和氧。在空气中潮解。溶于水成砷酸，也溶于乙醇。用于制药物、杀虫剂等。由三氧化二砷用硝酸等氧化而制得。

五氧化二钽 tantalum pentoxide; tantalum pentoxide Ta_2O_5 白色斜方晶体。密度 8.2。熔点 1800℃，同时分解。其化学性质与五氧化二铌相象。不溶于水。不溶于酸(氢氟酸除外)。但与五氧化二铌不同，在加热时不被氯化氢或溴化氢所侵蚀。是生产金属钽的原料。也用于电子工业。由钽铁矿分去其他金属而制得。

五氧化二铌 niobium pentoxide; niobic oxide Nb_2O_5 白色晶体。受热时变黄色，冷

却时仍变白色。密度4.47。熔点1460℃。不溶于水。除硫酸和氢氟酸外,不溶于其他酸。与碱金属的酸式硫酸盐、碳酸盐或氢氧化物共熔而分解。是生产金属锑的原料。也用于电子工业,由锑铁矿分去其他金属而制得。

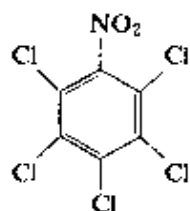
五氧化二锑 antimony pentoxide; stibic anhydride Sb_2O_5 又称锑酐。白色或黄色粉末。密度3.78。在380℃失去氧而成四氧化二锑。在930℃失去氧而成三氧化二锑。微溶于水,溶于强碱成锑酸盐。除浓盐酸外,不溶于其他酸。用于制锑酸盐和其他锑化合物。由金属锑或三氧化二锑与浓硝酸作用而制得。

五氧化二氮 nitrogen pentoxide; nitric anhydride N_2O_5 白色斜方晶体。密度1.63。熔点30℃。沸点47℃(分解)。易分解为二氧化氮和氧。溶于热水生成硝酸。可由纯的无水硝酸与五氧化二磷作用而制得。

五氧化二碘 iodine pentoxide; iodic anhydride I_2O_5 又称碘酐。白色针状晶体。相对密度4.779(25℃)。在275℃分解。溶于水成碘酸。不溶于无水乙醇、乙醚、氯仿、二硫化碳。用作氧化剂和用于测定气体中的一氧化碳。可由碘酸脱水而得。

五氧化二磷 phosphorus pentoxide; phosphoric anhydride P_2O_5 又称磷酸酐。白色软质粉末。密度2.39。在347℃升华。在加压下于563℃时熔融。对皮肤有腐蚀性。极易吸收空气中的水分。能溶于水,放出大量的热,先形成偏磷酸,后变成正磷酸。用于制高纯度磷酸,用作气体和液体的干燥剂和有机合成的脱水剂等。由黄磷或赤磷在干燥的空气流中燃烧而得。

五氯硝基苯 pentachloronitrobenzene; quintozone 纯品是无色针状晶体。熔点146℃。工业品是微黄色,含量99%。密度1.718。熔点142~145℃。沸点328℃(部分分解)。几乎不溶于水,微溶于乙醇,稍溶于二硫化碳、氯仿和苯。用作中间体、除草剂、土壤杀菌剂等。由硝基苯和氯气作用而制得。



五硫化二砷 arsenic pentasulfide As_2S_5 黄色或桔黄色粉末。有毒!不溶于水,溶于酸和碱溶液。受热时分解为三硫化二砷和硫。用作颜料和用于制烟火等。由硫化氢通入砷酸

的酸性溶液而制得。

五硫化二锑 antimony pentasulfide Sb_2S_5 深橙黄色粉末。密度4.120。在75℃时分解成三硫化二锑和硫。在隔绝空气下加热也同样分解。不溶于水、乙醇,溶于碱、盐酸和硫化铵溶液。用于制颜料、烟火、火柴和硫化橡胶等。由硫代锑酸钠 $\text{Na}_3\text{SbS}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 与硫酸作用而制得。

五硫化二磷 phosphorus pentasulfide P_2S_5 淡黄色至带绿黄色结晶物质。有象硫化氢的臭味。密度2.03。熔点280~283℃。沸点515℃。有强吸湿性,被湿空气分解。溶于苛性碱溶液,微溶于二硫化碳。在空气中约于300℃着火,燃烧成五氧化二磷和二氧化硫。受摩擦也着火。应贮存于密闭容器中。用于制杀虫剂、浮选剂、润滑油添加剂等。由磷与硫直接化合而制得。

五羰基合铁 pentacarbonyl-iron $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 浅黄色憎水液体。熔点-20℃,沸点103℃。热稳定性较高。五齿配位化合物,呈三角双锥几何构型。由金属铁粉和一氧化碳在一定温度、压力下直接反应合成。是制取其他铁的羰基化合物的重要原料。可用作烯烃异构化及由烯烃反应生成醇的催化剂。利用 $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 的生成和分解,可制得适用于做磁铁心和催化剂的高纯细铁粉。近年来还用以代替四乙基铅作汽油抗震剂。

比特 bit 是英文 binary digit 二进制数字的缩写。用来量度信息的单位。表示二进制的一位所包含的信息量,叫作1比特。

比色计 colorimeter 一种化学分析仪器。利用光线分别透过标准溶液(或玻片)和试样溶液而进行比较颜色强度的仪器。用于比色分析。一般分为目视比色计和光电比色计。

比耳定律 Beer's law 当一束单色光(I_0)射入溶液时,一部分光(I)透过溶液,一部分被溶液所吸收。溶液对单色光的吸收程度遵循朗伯-比耳(Lambert-Beer)定律,简称比耳定律。该定律认为溶液的吸光度与溶液中物质的浓度及液层的厚度成正比,即

$$A = \epsilon cb = -\log \frac{I}{I_0}$$

式中 A 为吸光度,曾称为光密度(D)或消光值(E); ϵ 为摩尔吸光系数(升/摩·厘米); c 为溶液的物质的量浓度(摩尔/升); b 为吸收池液层的厚度(厘米); I_0 和 I 分别为入射光和

透射光的强度: $\frac{I}{I_0} (100)$ 为百分透光度, $T\%$ 。该定律由朗伯和比耳分别提出, 故以他们的名字命名。

比色分析 colorimetric analysis 光学分析的一种。利用光线分别透过有色的标准溶液(或玻片)和被测物质溶液而比较透过光线的强度以测定被测物质含量的方法。比重分析和容量分析简单迅速, 样品取用量少, 并有一定的准确度。工业上应用很广, 可用于测定许多元素和有机物质以及某些气体等。如测定锰、磷、硅等元素和染料等有机物质。

比表面积 specific surface area 1克吸附剂的表面积。用符号 S 表示, 单位是米²·克⁻¹。它是吸附研究中最重要数据之一, 可提供有关吸附及催化机理的信息。

比例调节 proportional control; ratio control 调节规律的一种。调节器的输出改变量与被调参数的偏差值成比例。例如贮水槽液面高于给定值时, 进水阀就关小, 液面越高, 阀关得越小。液面低于给定值时, 进水阀就开大, 液面越低, 阀开得越大。优点是比例调节器可使调节位置数目增加到无穷多, 成为连续调节系统。缺点是比例调节器还有残余的偏差(简称余差)。

比浊分析 turbidimetric analysis 光学分析的一种。根据悬浮体的透射光或散射光的强度以测定物质组分含量的分析方法。悬浮体选择地吸收了一部分光能, 悬浮的粒子使光向各方向散射, 减弱光线的强度。测量和比较悬浮体浓度较大的透射光的强度称做浊度测定法。测量和比较悬浮体浓度较小的散射光的强度称做散射测浑法或比雾法。主要用于测定可以形成悬浮体的沉淀物质, 如测定微量的磷、硫、氯、氨、钙等。

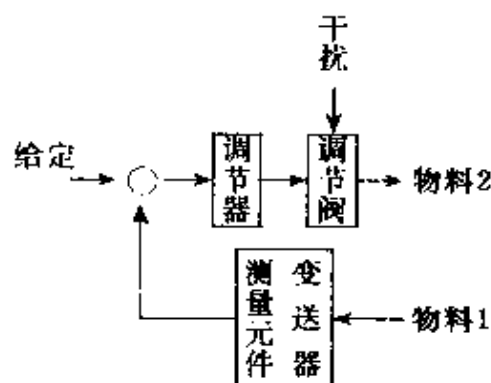
比色高温计 colorimetric pyrometer 辐射高温计的一种。根据受热物体发出的辐射线中两种波长下辐射强度之比, 随物体实际温度而变化的原理制成。测出两种波长下辐射强度之比, 就可知道受热物体的温度。与光学高温计相比, 比色高温计测得的是真实物体本身的温度, 不需修正。

比例调节器 proportional controller(s); ratio controller(s) 根据调节规律分类的一类调节器。用于比例调节。在一定的被调参数范围内(比例界限内), 执行机构移动的速度与参数变化的速度成正比, 而且每一数值

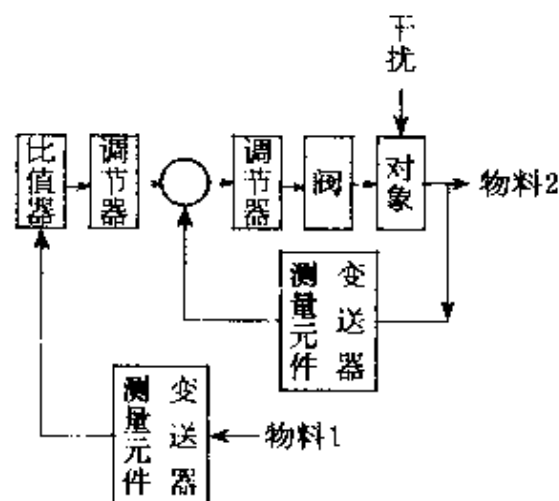
仅对应执行机构某一个规定的位置。当被调参数变化时, 执行机构才能移动。其调节规律可用 $p(t) = K_p e$ 表示。比例调节器克服干扰的能力强, 能保证在大的干扰作用下, 具有调节的稳定性。适用于负荷变化不大、滞后小、容量系数较大及调节要求不严格的对象。如液位以及某些压力调节系统。它的缺点是具有静差。

比较式仪表 comparative instrument(s) 测量仪表的一类。包括各种将被测量对象与量仪或标准作比较的仪表; 或者将量仪互相作比较的仪表。例如天平、电位计、活塞式压力计等。

比值调节系统 ratio control system 复杂调节系统的一种。使两种物料按照一定比例混合或参加化学反应, 以免造成生产事故或危险。广泛应用于化工生产中。有开环比值调节系统和闭环比值调节系统二类。例如:



开环比值调节系统



单闭环比值调节系统

比例积分调节器 proportional-integral controller 又称重定式调节器。再调式调节器。根据调节规律分类的一类调节器。由比例部分和积分部分组成。积分正反馈可以消除偏差,使被调参数重新回到给定值。所以,具有比例积分调节器的调节系统,其调节的结果是没有余差。广泛用于要求较高、不允许有余差存在的调节系统中。

比色式气体分析器 colorimetric gas analyzer 化学式气体分析器的一类。利用液体吸收剂的着色强度随着所吸收气体的多少而变化的原理制成。基本上可以分为三种类型:(1)在固体连续运动带(如纸带)上进行颜色反应;(2)在溶液中进行颜色反应;(3)根据待分析气体本身因分析组分的含量不同有不同深浅程度的颜色来进行分析。其中第二类和第三类用得较多。特别适用于测定空气中的一氧化氮 NO 或二氧化氮 NO₂ 或二者 NO + NO₂ 的含量,在亚硝基法制硫酸和合成法制硝酸等工业中应用价值较大。

比利特尔-西门子隔膜电解槽 Billiter-Siemens diaphragm cell 水平隔膜式电解槽最普遍应用的一种形式。将槽水平地安装在玻璃或陶瓷绝缘架子上,内衬壁在水泥上用陶瓷板作材料,框上绷有一个带孔的铁网作为阴极、支持着石棉隔膜。在阴极网上装有石墨阳极板,每个石墨板都用通过槽盖的石墨棒支持。阴极空间(网和槽底之间)充满了氢气,碱液由带有点滴器的弯管放出。生产能力较大,隔膜和阳极使用期久,且电解过程稳定。最大缺点是占地面积大,投资多。有多层式的结构。将阴极改为波浪式,阴极和阳极面积都可增大,同样尺寸的电解槽可以增产40~75%,视波浪形状而异。一般有三角形(60°角)和梯形波浪式两种。称多层式电解槽。

太恩 penthrite; tetranitropentaerythrite C(CH₂ONO₂)₄ 或作太安,俄文 ТЭН 的音译。又称膨梯儿(pentyl)。学名季戊四醇四硝酸酯。一种爆炸力极大的猛(性)炸药。无色晶体或结晶性粉末。密度1.75。熔点138~140℃。在150℃以上分解。在205~215℃爆炸。不吸湿。不溶于水。微溶于乙醇和乙醚。溶于丙酮。爆炸力较梯恩梯更大。军事上多用为传爆药,或与梯恩梯混合而成为最猛烈的爆破药。由季戊四醇经用浓硝酸硝化而制得。参见四硝基季戊四醇(192页)。

太古油 sulfonated castor oil; Turkey red

oil 因过去曾用为染土耳其红色的助剂而又称土耳其红油。磺化油的一种。由蓖麻油与硫酸作用,再经中和而制得。由其他植物油或某些鱼油制得的也称太古油。微黄色至深棕色液体。广泛用于纺织、制革、造纸、金属加工等工业。也用作农药乳化剂。

太阳能电池 solar cell; solar battery 简称太阳电池。将太阳能(光能)转化为电能的装置。这类电池是由于构成电池的半导体元件在太阳光照射下发生了电子和空穴的分离,电子和空穴分别向两个相反的方向移动,正、负电荷分别聚集而产生电动势。如以N型半导体砷化镓和碳组成的电池(N-GaAs | K₂Se-K₂Se₂-KOH | C)即是一种典型的太阳能电池。太阳能电池于1954年问世,当时是以单晶硅为基础,80年代以来,发展为以硫化镉、砷化镓等新型半导体材料为基材的无机太阳能电池和以吩嗪(又称部花青,merocyanine)、酞菁(phthalocyanine)及叶绿素等为基材的有机太阳能电池。它们已广泛应用于人造卫星、航天等领域。因太阳能既取之不尽又无污染,故为很有发展前途的一种新能源。当前的研究工作集中于提高光电转换效率,寻找新型材料和改进制作工艺及降低成本等。

太阳能选择吸收涂料 coatings for selective absorption of solar heat 一种适于要求温度不太高(如低于80℃左右)的太阳能集热器等使用的采光材料。由黑色颜料和胶粘剂组成。所用黑色颜料要求在可见光波段的反射率为零(全吸收)、在红外区的反射率为1(全反射或透明),耐热、耐候性好,例如PbS、CdTe、Cr₂O₃、Fe₂O₃、Sb₂S₃、CuO、CoO、MnO₂等。胶粘剂则要求对0.3~30微米波透明,在集热器工作温度下稳定性好,与颜料相容性好,附着力强,例如聚乙烯、聚丙烯、乙烯-丙烯-双烯三元共聚物、有机硅树脂、含氟树脂、硅酸盐、钛酸盐、锆酸盐等。整个涂层借助于细分散的颜料对于太阳光的吸收作用和基料的红外辐射特性,构成了光谱选择吸收作用。

车轮矿 bournonite; cogwheel ore PbCuSbS₃ 含Pb42.5%,铜13.0%,锑24.7%。斜方晶系。晶体呈短柱状,双晶常呈轮式,故名。集合体呈粒状或块状。钢灰色至铅灰色,常带烟褐锈色。条痕暗灰色。金属光泽。硬度2.5~3.0。密度5.7~5.9。可作提取铅、铜等的原料。

车用汽油 motor gasoline; automobile gasoline; motor spirit 用于汽车和机动车等汽油机的汽油。要求有良好的起动性和抗震性、适当的挥发度和较高的辛烷值等。一般由直馏汽油、裂化汽油和聚合汽油掺合而得。沸点范围约40~205℃。辛烷值有56、66、70、76、80、85等号。

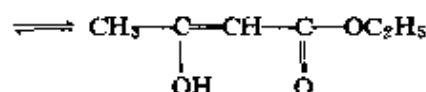
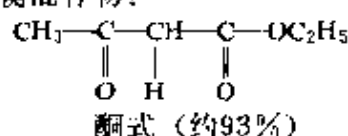
车用润滑油 automobile oil; motor oil; automotive engine oil 又称车用机油。由石油馏分经硫酸精制或溶剂精制而得。根据粘度的不同有车用润滑油6、10、15等号。用以润滑汽车、拖拉机、其他机动车等的汽油机。一般冬季使用低粘度的油，夏季使用高粘度的油。

切纸机 paper cutter 造纸工业中切裁成平板纸的设备。分为甩刀切纸机(又分单刀和双刀两种)和平刀切纸机两类。甩刀切纸机包括由上刀、下刀组成的纵切机构，回转长刀与固定底刀组成的横切机构，可同时分切6~10个纸卷。平刀切纸机是平台上有可升降的闸刀，将平张纸再切成规定的尺寸。用于将大张纸切成小尺寸纸用。

切草机 [造纸] straw chopper; straw cutter 造纸厂将稻草、麦草等草类原料切成一定长度的设备。草料由运输带送入給料辊，压紧后被飞刀和底刀切断成草片，使在蒸煮时能增加装料量，并易被药液均匀渗透。有滚刀式和圆盘式两种。

切胶机 cutter 为便于下一工序塑炼而切割橡胶胶块(片)的设备。分为立式切胶机和卧式切胶机两种。切刀可用液压、风压或电力传动。有单刀的，也有多刀的。卧式液压切胶机，装有星式十刃切刀，用油压能将未经加热的胶块切成十个楔形小块，通过刀隙，送入连续加热室中加热，以供塑炼之用。操作安全，产量大，而且为生产流程自动化和连续化创造条件。此外，还有电动机传动的和空气传动的立式切胶机，以及预先将胶卷切成细条以便进行热塑炼的丁苯橡胶切胶机等。

互变异构 tautomerism 两种异构体间所发生的一种可逆异构化作用。通常伴有氢原子和双键位置的转移。例如乙酰醋酸乙酯在常温下不是单一物质，而是酮式和烯醇式的平衡混合物：



烯醇式 (约7%)

这些能够互变的同分异构体称做互变异构体。

互养作用 syntrophy 处在共同环境中的生物在营养和代谢中相互依存和相互补充的作用。例如植物、动物及微生物的交互摄食，碳和氧的循环以及营养的相互依赖。

互穿聚合物网络 interpenetrating polymer networks 由两种或多种各自交联和互相穿透的聚合物网络组成的高分子共混物，简称IPNs。其特点在于不同聚合物分子相互缠结形成一个整体，不能解脱。由于不同的聚合物存在各自的相，未发生化学结合，因此，不同于接枝或嵌段共聚物和一般的高分子共混物。IPNs具有广阔的发展前景，可以通过原料的选择、变化组分配比和加工工艺，制取具有预期性能的高分子材料。如聚丁二烯-聚苯乙烯IPNs，若以聚丁二烯为主，可得增强的弹性材料；若以聚苯乙烯为主则得高抗冲塑料。

瓦 (一)watt 功率单位瓦特的简称。参见千瓦(54页)。(二)tile 屋面材料，通常指粘土瓦。由普通易熔粘土制成瓦坯烧结而成。此外，还有琉璃瓦、石棉瓦等特种瓦。

瓦斯油 gas oil 指炼油厂内原油分馏得到的一种馏分，沸点范围为200~500℃。从常压塔蒸馏出的瓦斯油称作常压瓦斯油(AGO)或粗柴油。一般是200~380℃馏分，用作生产航空煤油、轻柴油和重柴油。由减压塔馏出的瓦斯油称作减压瓦斯油(VGO)或蜡油，用作生产润滑油、变压器油。为了从原油中得到更多的汽油和柴油，大部分炼厂把减压瓦斯油作为催化裂化或加氢裂化的原料。为了弥补裂解原料石脑油的不足，瓦斯油也是生产烯烃的裂解原料之一，但它的乙烯收率较低，其他副产物较多。

瓦斯槽黑 gas channel black 炭黑的一种。以天然气为主要原料，在一定压力下将天然气通至缝式火嘴，在火房内与空气接触燃烧、裂解生成，并经往复移动的槽铁面冷却收集而得。焦烧性能较好，硫化速度较慢。配入胶料后，橡胶与金属的附着力较高，抗撕裂和耐疲劳性能比炉法炭黑好。

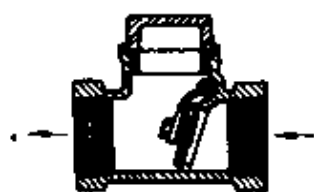
瓦楞纸板 corrugated board; corrugating

paperboard 又称波纹纸板。形状象瓦楞的纸板。一面或两面粘有一层盖面纸,具有较好的弹性和延伸性。主要用作纸箱的夹心以及易碎商品的包装材料。用土法草浆和废纸经打浆,制成类似黄纸板的原纸板,再机械加工使轧成瓦楞状,然后在其表面用硅酸钠等胶粘剂与普通包装纸粘合而成。

区域熔炼 zone melting; zone refining; zone purification 又称区域提纯。是用以提纯金属、半导体、有机化合物的方法。将材料制成细棒,用高频感应加热,使一小段固体熔融成液态。熔融区慢慢从放置材料的一端向另一端移动。在熔融区的末端,固体重结晶,而含杂质部分因比纯质的熔点略低,较难凝固,便富集于前端。此法可得纯度达99.999%的材料,且一次达不到要求,可以重复操作。此法设备与操作简单,且可自动化。

【1】

止回阀 check valve 又称单向阀或止逆阀。用于防止管路中流体倒流的一种阀门。使管路中流体只能作单方向流动,当流体倒流时,阀瓣能自动关闭,阻止倒流。按其构造可分为二类:升降式和旋启式(或叫摇板式)。

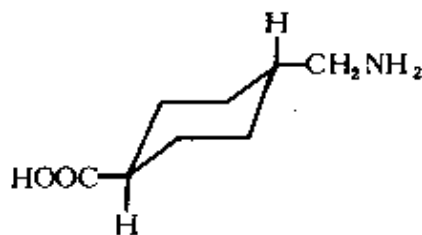


摇板式止回阀 升降式的阀瓣垂直于阀体通道作升降运动,阀体一般都设计成与截止阀的阀体通用。旋启式的阀瓣是围绕着密封面作旋转运动,阻力比升降式小,但密封性能较差。

止血药 hemostatics 制止出血的药物。能通过促进血液凝固、增强毛细血管抵抗力和收缩血管三个环节而发挥止血作用。如安特诺新(即安络血)、止血环酸、维生素K、仙鹤草(色)素。

止泻药 antidiarrheal agent(s) 包括抑制肠蠕动的止泻药(如苯乙哌啶)和减轻肠壁刺激止泻药(如活性炭、鞣酸蛋白)。

止血环酸 transaminic acid; tranxamic acid 又名凝血酸。学名反式对氨基甲基环己烷羧酸(trans-p-aminomethyl cyclohexane carboxylic acid)。白色结晶粉末。盐酸盐熔点241~244℃。易溶于水。不溶于醇及氯仿。止血作用的机理及用途均与6-氨基己酸相同,而止血作用较强,故用量较少。由对氨基苯甲酸经



铂催化剂氢化制备,在氢氧化钡溶液中转化为反式。

中子 neutron 构成物质的一种基本粒子,常用符号 n 表示。呈电中性。其静止质量等于 1.6749×10^{-24} 克,是原子核的组成部分。单独存在时不稳定,经过平均寿命约702秒后,就衰变为质子和电子。容易进入原子核内部,常用于引起核反应。

中和 neutralization (一)酸与碱的互相作用。见中和(作用)。(二)制革工艺中铬鞣法的一个工序。除去革中的游离酸和进一步巩固铬盐与革的结合。在染色、加油之前进行。常用的中和剂有碳酸氢钠、碳酸氢铵和硼砂等。

中油 middle oil 高温煤焦油分馏时在170~230℃蒸出的馏分。黄色至褐色。密度约1.00。再经加工可得苯酚、萘、吡啶、香豆酮等。分馏时可细分为两种馏分:(1)在170~210℃左右蒸出的酚油(phenol oil),可经加工而得苯酚、甲酚、二甲酚等;(2)在210~218℃左右蒸出的萘油(naphthalene oil),可经加工而得萘、甲基萘、吡啶等。

中间体 intermediate 又称有机中间体。用煤焦油或石油产品为原料以制造染料、农药、医药、树脂、助剂、增塑剂等中间产物。因最初用于制造染料,也称做染料中间体。有由环状化合物如苯、萘、蒽等经磺化、碱熔、硝化、还原等反应而成。例如,苯经硝化成硝基苯,再经还原成苯胺,苯胺可经化学加工成染料、药物、硫化促进剂等。硝基苯和苯胺都是中间体。有由无环化合物如甲烷、乙炔、丙烯、丁烷、丁烯等经脱氢、聚合、卤化、水解等反应而成。例如丁烷或丁烯经脱氢成丁二烯,丁二烯可经化学加工合成合成橡胶、合成纤维等。丁二烯是中间体。

中和法 neutralization titration; acid-base titration 容量分析法的一种。也称酸碱滴定法。用标准酸溶液或标准碱溶液进行中和反应以测定碱含量或酸含量的方法。基本反应

是氢离子和氢氧根离子结合而成水。可用于碱类或酸类的含量测定。

中和缸[油脂] neutralization tank 油脂工业中用于油脂的碱炼或水洗的设备。钢板制直立圆筒，有锥形底。中央有搅拌器，靠近内壁有蒸汽加热管，上部有水管、油管和碱液管。有些在锥形底外面还包有蒸汽夹层。

中和热 neutralization heat 一般是指在一定温度、压力及一定的酸碱浓度下，1摩尔 H^+ 和1摩尔 OH^- 完全中和时的热效应。等于此中和过程体系焓的增量，故现多称中和焓。如298.15K(即25℃)、101.325千帕(即1大气压)下，无限稀的盐酸与氢氧化钠水溶液的中和热(焓)为-56.2千焦/摩。负值表示体系放热，即体系的焓值降低。一般强酸、强碱的中和热皆为此值；而有弱酸或弱碱参与的中和反应，中和热低于此值。

中和值 neutralization value 中和1克脂肪酸所需氢氧化钾的毫克数。用于计算脂肪酸混合物的平均分子量。

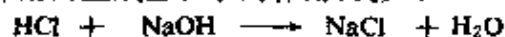
中性纸 neutral sizing paper 不采用传统的施胶剂(松香和硫酸铝)而采用合成胶料(烷基烯酮二聚物、烯基琥珀酸酐)在 pH 大于7的抄造条件所得到的纸张。这种纸最突出的优点是耐久性好。比一般纸(即酸性纸)的“寿命”长得多。故多用来作档案用纸、重要书刊用纸等。

中合金钢 medium-alloy steel(s) 合金元素的总含量一般是5~10%的合金钢。

中和不足[制革] insufficient neutralization 中和剂用量不足或中和时间过短都会造成中和不足。中和不足将导致染色不均和油花。

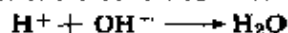
中和过度[制革] excessive neutralization 过度的中和会使革变脆，粒面易折裂，还常引起加油过深，造成成革松软或松面。中和过度主要是用碱量过大所致。

中和(作用) neutralization 酸与碱互相作用而生成盐和水的作用。例如：



盐酸 氢氧化钠 氯化钠 水

强酸强碱的中和作用，实质上是酸分子中的氢离子与碱分子中的氢氧根离子互相结合而生成难于电离的水分子的反应：



中性(反应) neutral reaction 水溶液既没有酸性(反应)，又没有碱性(反应)的反

应。一般不使红色或蓝色石蕊变色。溶液的 pH 值是7。

中性肥料 neutral fertilizer 能呈现中性或接近中性的肥料。可分为化学中性肥料和生理中性肥料两类。

中性染料 neutral dye(s) 酸性偶氮染料经金属铬、钴等以1:2螯合而成的络合染料。也包括某些其他类型的染料。其水溶性较酸性金属络合染料略差。可在中性或弱酸性染浴中进行染色。主要用于维纶、锦纶、羊毛、蚕丝、皮革的染色。

中空纤维 hollow cored fibre 异形纤维的一种。断面呈空心。因丝条内部有空泡，质轻且蓬松，保暖性良好，能散射光线，不显脏。

中空微球 hollow microsphere 由无机或有机材料构成的粒径10~300微米、壁厚1~4微米的中空薄壁小球。主要用作塑料的填充剂和改性剂。由于具有质轻、不燃、流动性好、热传导率低、熔点高、介电性好、无毒等优点，是比较理想的轻质填充材料。根据材质不同，可分为无机质微球和有机质微球两大类。无机质微球的材料主要有玻璃、氧化铝、氧化镁、氧化锆、二氧化硅、陶瓷料、硼酸盐等，其中以玻璃中空微球应用最为广泛。有机质微球的材料有天然有机物如纤维素衍生物、天然乳胶等，也有合成材料如酚醛树脂、聚酯酸乙烯、聚苯乙烯、聚偏氯乙烯、环氧树脂等。有机质微球较无机质微球具有密度低、抗冲击性好等优点，但耐溶剂性差。制造方法有熔体喷射法、发泡剂法、芯材分解法、直接加热发泡法及回收法等。

中温干馏[煤] medium temperature carbonization 又称中温碳化。煤的热化学加工方法之一。将煤在隔绝空气下加热到最终温度约660~750℃的过程。产物的产量和性质，与高温干馏和低温干馏不同。与高温干馏相比，中温焦挥发物含量较大，燃烧较易；中温煤焦油产量较大，含烷烃、烯烃和高级酚较多，含芳香烃较少；煤气产量较小，热值较高。中温焦可用作无烟燃料。中温煤焦油经过加氢，可制成高辛烷值汽油。煤气可用作燃料等。

中馏分油 intermediate distillates 一类石油产品。一般指瓦斯油、家用燃料油、柴油、催化裂化或加氢裂化的原料——蜡油。

中压压缩机 medium pressure compressor 使气体产生表压1~10兆帕(10~100气压)的

压缩机。

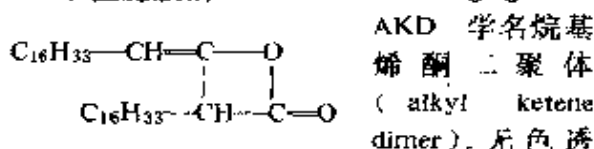
中压聚乙烯 medium pressure polyethylene; high density polyethylene (HDPE) 又称高密度聚乙烯。密度 0.95~0.98。软化点 130℃。结晶度 90%。在高、中、低压三种聚乙烯中，其耐化学性能最好，耐溶剂性、透气性、透湿性较高，电性能优良，机械性能最好。用于制吹塑制品、管材、电器绝缘材料等。由乙烯在压力低于 5 兆帕 (50 大气压)，温度 130~150℃ 条件下，以硅酸铝为载体，三氯化铝为催化剂进行溶液聚合而制得。

中枢兴奋药 central stimulant 能加强中枢神经系统各部分机能活动的药物。根据其作用部位可分为三类：(1) 大脑兴奋药 (cerebral stimulant)，如咖啡因，主要用以加强大脑皮层的机能活动；(2) 脊髓兴奋药 (spinant)，如马钱子碱，用于加强脊髓的机能活动；(3) 延髓兴奋药 (bulbar excitant)，又称苏醒药，如尼可刹米，能兴奋循环和呼吸中枢，用以救治麻醉药、催眠药的中毒和严重急性传染病的昏迷等。前两类药物也有不同程度的苏醒作用。

中和法(制皂) neutralizational process 由一定配比的混合脂肪酸与碱液(一般用纯碱)中和而制得肥皂的方法。先将油脂水解而成脂肪酸和甘油，经分离甘油后再与碱液中和。或由制得的脂肪酸中提去硬脂酸后，将剩余的棕榈酸等与碱液中和。操作虽较复杂，但肥皂成本较低。

中性施胶剂 neutral sizing agent 在中性抄纸中所用的施胶剂。在中性抄纸中不用硫酸铝，减少了设备的腐蚀，延长了设备的使用寿命；避免纸张的酸性降解而赋予纸张抗老化性能，提高白水的回用率；降低打浆度，节约动力消耗；增加碳酸钙填料，提高纸张的白度、适印性和强度，节约纤维原料，降低生产成本。用于生产档案纸、耐久打字纸、静电复印纸、薄凸版纸、碳素复写原纸等。主要有中性施胶剂 AKD、中性施胶剂 CS 等。

中性施胶剂 AKD neutral sizing agent



明流动液体，含固量 7.5~12%。pH 3.4~4.5，水溶性极好。用作中性抄纸的施胶剂，造

出的纸张寿命长、强度好、光泽也好。由硬脂酰氯和三乙胺及三乙胺盐酸盐反应后经乳化制得。

中性施胶剂 CS neutral sizing agent CS 米白色至浅米黄色粘性液体。含固量 ≥10%。pH 值 5~7。一种树脂型阳离子中性施胶剂。不需要添加其他的定着剂而可自行定着，分子链中的疏水基团使纤维表面张力变大，降低了水与纤维表面的接触角，从而赋予纸张抗水性能。由脂肪酸、多乙烯多胺、环氧氯丙烷反应制得。

中性氧化物 neutral oxide 指没有酸性也没有碱性的氧化物。不能与酸作用生成盐，也不能与碱作用生成盐。没有相应的氢氧化物。例如一氧化氮 NO。

中温煤焦油 medium temperature coal tar 由煤经中温干馏而得的油状产物。性质与低温煤焦油相近似。褐黑色。有特殊臭味。但密度较大，芳香烃和酚类含量较高。用于制液体燃料和化学工业原料等。

中性耐火材料 neutral refractory 含有多量碳质或氧化铬的耐火材料。对酸性熔渣和碱性熔渣都有较好的耐蚀性能。例如碳质砖、高铝砖、铬质砖等。

中超耐磨炉黑 medium super abrasion furnace black; MSAF 炉法炭黑的一种。制法与高耐磨炉黑相同。但粒子更细，补强性能比高耐磨炭黑好，特别是耐磨性能更优越。

中量元素肥料 secondary nutrients 植物生长过程中，需要量次于大量元素肥料——氮、磷、钾，而大于微量元素肥料的肥料。一般包括硫肥、钙肥和镁肥，也有将硅肥包括在内的。

中心离子或原子 central ion or atom 又称配位化合物形成体。位于配位离子(或分子)的中心，大多数为金属阳离子，少数为金属原子。例如，[Cu(NH₃)₄]SO₄ 中的 Cu(Ⅱ)、K₂[PtCl₆] 中的 Pt(Ⅳ) 和 Cr(CO)₆ 中的 Cr(0) 等都是。某些高氧化态的非金属元素也可作为形成体，如 SiF₆²⁻ 中的 Si(Ⅳ) 和 PF₆⁻ 中的 P(Ⅴ) 等。

中性亚硫酸盐法 neutral sulfite process 制造纸浆化学法的一种。用亚硫酸钠为蒸煮液，以烧碱或碳酸钠等为缓冲剂。适用于稻草、麦秆、芦苇、甘蔗渣、阔叶木等原料。在加压的蒸煮器中加热处理，溶去部分木质素等杂质，并中和蒸煮过程中所产生的有机酸，而

制得中性亚硫酸盐纸浆。

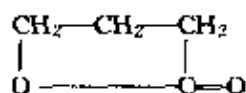
中油度油基涂料 oil paint of medium oil length 树脂和油的比例介乎长油度和短油度之间的油基涂料。性能也介乎二者之间。用于涂刷室内用品如木制家具、地板、玩具等。参见油基涂料(465页)。

中性亚硫酸盐(纸)浆 neutral sulfite pulp 由中性亚硫酸盐法所制得的一种化学纸浆。大部分是纤维素,但含有较多的半纤维素和木质素,因而收获率较其他化学纸浆为高。色泽较浅,易于漂白,滤水性能也较好。但因蒸煮时需用较多的药液和较高的温度,制成的纸张有较硬而脆的缺点。经漂白后,可用于制造一般的书写纸和印刷纸等。

中央循环管式蒸发器 central circulation tube evaporator; standard evaporator 又称标准式蒸发器。竖管式蒸发器的一种。加热室中有许多小管,固定在两块花板上,中央有一管径较大的中央循环管。加热时,液体在小管内沸腾,自下而上流动,再由中央管自上而下流动,不断地循环。广泛用于化学工业中,如在烧碱厂中用于蒸发稀碱液等。

内盐 inner salt; internal salt 一个分子内同时含有酸性原子团和碱性原子团并互相中和而生成的盐。例如对氨基苯磺酸呈内盐形式 $\text{H}_3\text{N}^+-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_3^-$ 存在(更确切地说它是偶极离子形式存在)。对氨基苯磺酸之所以熔点较高,在 $280\sim 300^\circ\text{C}$ 分解而不熔融,就是由于同一分子内带有两种不同电荷,形成静电引力,加强了分子间引力的缘故。

内酯 lactone; inner ester γ -或 δ -羟基酸分子内的羟基 $-\text{OH}$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 脱去一分子水而成的环状结构的酯。一般是液体或易熔的固体,蒸馏时不分解。但与苛性碱作用,环破裂而成相应的盐。例如 γ -羟基丁酸 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 能脱水而成 γ -羟基丁酸内酯或称 1,4-丁内酯,与苛性钾作用即



成 γ -羟基丁酸钾 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOK}$ 。用作香料的香豆素是一种重要的芳香族内酯。

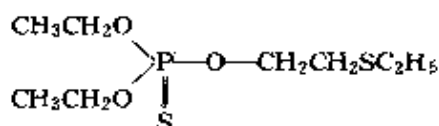
内醚 inner ether 又称环氧某烃。由二元醇一分子内缩去一分子水而成的醚。例如乙二醇内醚或称环氧乙烷 $\text{H}_2\text{C}-\text{CH}_2$ 。



内切酶 incision enzyme 一种能催化

多核苷酸的链断裂的酶,它只对脱氧核糖核酸内一定碱基序列中某一位置发生作用,把这位位置的链切开。通过内切酶可以把某一个遗传基因切下来,若再连在别的细胞的遗传基因上,便可使这细胞具有新的遗传特性。内切酶的发现和采用,使基因工程成为可能。

内吸磷 demeton; mercaptophos 又称一〇五九或 E-1059。学名硫代磷酸 O,O -二乙基



$-O-2$ -乙硫基乙基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是无色油状液体。工业品是两种异构体的混合物。棕色油状液体。一种是硫逐磷酸酯(即内吸磷),占 $60\sim 70\%$, 密度 1.119 , 沸点 123°C (133 帕, 1 毫米汞柱), 折射率 1.4900 (18°C)。一种是硫赶磷酸酯(称异内吸磷), 密度 1.132 (21°C), 沸点 128°C (133 帕, 1 毫米汞柱), 折射率 1.5000 (18°C)。有恶臭。难溶于水, 易溶于有机溶剂。遇碱性物质易分解失效。在 130°C 发生异构化。农业上用于防治棉蚜虫、红蜘蛛, 以及果树、蔬菜上的蚜虫、螨类、蓟马、介壳虫、叶跳虫等。通常加工成乳剂使用, 可喷雾、涂抹、灌注、浸种等。能透入植物组织, 保持较长期药效。用于果树、蔬菜等时, 务按规定使用。对人畜有剧毒! 由二乙基硫代磷酸氯与 2 -羟基乙硫醚在碱性溶液中缩合而成。

内涂料 DN-7802 inner coating DN-7802 淡黄色透明液体。酸值 ≤ 6 毫克 $\text{KOH}/\text{克}$ 。粘度(涂-4杯) $100\sim 120$ 秒。干燥时间(实干) ≤ 3 小时。吸水率 $\leq 0.5\%$ 。击穿强度 ≥ 40 千伏/毫米。体积电阻系数 $\geq 1 \times 10^{15}$ 欧·厘米。纯度: (Na^+ 含量) $\leq 1 \times 10^{-5}$ 克/克; (K^+ 含量) $\leq 5 \times 10^{-5}$ 克/克。有优良的三防(防锈、防霉、防潮)性能, 良好的绝缘性和耐热性。涂层附着力强, 柔韧性好。高温老化后, 电性能良好。适于作 3AK 系列、3AG 系列小功率锗三极管、3AD18 大功率锗三极管和其他半导体器件的内涂料。以乙烯基三乙氧基硅烷为主体, 经聚合制得。

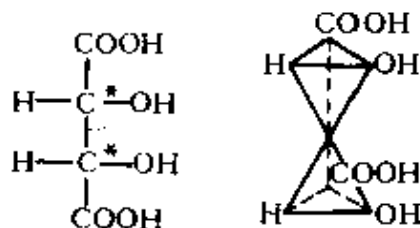
内涂料 DN-8302 inner coating DN-8302 微黄色透明液体。粘度(涂-4杯) ≥ 25 秒。酸值 ≤ 2 毫克 $\text{KOH}/\text{克}$ 。含固量 $\geq 28\%$ 。纯度 (Na^+ 含量) $\leq 1 \times 10^{-5}$ 克/克; (K^+ 含量) $\leq 1 \times 10^{-5}$ 克/克。干燥时间(实干) ≤ 3 小时。击穿强度

≥ 40 千伏/毫米。体积电阻系数 $\leq 1 \times 10^{15}$ 欧·厘米。柔韧性1毫米,具有纯度高、毒性小、电性能好、耐高低温冲击性能优良、固化快、施工方便等特点。适于作3DG(NPN型三极小功率高频硅管)、3CG(PNP型三极小功率高频硅管)、硅半导体三极管及各种集成电路的内涂料。由乙烯基三乙氧基硅烷和苯二甲酸丙酯等共聚而成。

内用瓷漆 interior enamel 又称快干瓷漆或快燥瓷漆。只能用于室内或小面积的瓷漆。干燥快,光泽好,漆膜硬度大。一般以钙脂和改性酚醛树脂等为主要成分。涂刷性、弹性和耐气候性都较差。

内吸作用 systemic effect 又称内疗作用。一般指药剂被植物吸收后传导到各组织内,使害虫吸食植物体时中毒死亡的作用。能使药效持续一定的时间,而对植物无害。具有这种作用的杀虫剂称做内吸杀虫剂或内导杀虫剂。对防治刺吸口器害虫(如棉红蜘蛛、蚜虫)特别有效。例如内吸磷、三硫磷、乐果等。

内消旋体 mesomer 分子内含有不对称性的原子,但因具有对称因素而形成的不旋光性化合物。例如内消旋酒石酸分子内虽然含有两个不对称碳原子C*,但由于它们具有对称因素,一半分子的右旋作用被另一半分子的左旋作用在内部所抵销,因此是一个不旋光性化合物:



内消旋酒石酸

内用瓷漆料 interior enamel paint varnish 俗名快干漆料。供配制内用瓷漆的漆料。由石灰松香、改性酚醛树脂、失水苹果酸树脂、甘油松香等与干性油(以桐油为主,厚亚麻子油、厚梓油等为辅)在高温热炼,冷却后加溶剂汽油或松节油等稀释而成。

内吸杀菌剂 systemic fungicide(s) 能够从施药部位渗入到植物体中,并向其他部位移动而积存于各组织内,将进入植株的病原菌抑制或杀死。一般均有治疗作用。并且不

受雨量等气候影响。如多菌灵、萎锈灵、统扑净等农药皆属此类。

内用硝基瓷漆 interior nitro enamel 原名工业喷漆。用于涂饰各种室内用的器材和用具(机床、电工器材等)的硝基瓷漆。一般硝酸纤维素和增韧剂的含量较外用硝基瓷漆少,树脂和颜料的含量则较多。耐气候性要求并不严格。

内电解质溶液 internal electrolyte solution 气敏电极中置于透气膜和离子选择电极(指示电极)的敏感膜之间的溶液。当含有气态待测物的溶液与透气膜接触时,待测气体就通过透气膜,膜内外两侧气体分压很快达到平衡,通过透气膜的气体与内电解质溶液反应,使它的某一可测量发生变化,并由离子选择电极和参比电极组成的电池的电动势反映出来。如测 CO_2 ,内电解质溶液可用0.01摩/升 NaHCO_3 溶液,pH玻璃电极作指示电极,测量反应 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{H}^+ + \text{HCO}_3^-$ 引起的pH的变化,便可求出 CO_2 的含量。

内标尺式温度计 scale-built-in thermometer 液体膨胀(式)温度计的标尺是一长方形的乳白色玻璃片,置于毛细管的后面,两者装在与贮液泡熔接在一起的玻璃壳内,观测比较方便。

内壁润湿除尘器 centrifugal washer 又称离心洗涤器。水力除尘器的一种。器呈圆筒形。洗涤水由器顶喷向器壁并沿壁流下。气体则由下方依切线方向进入,使所含尘粒在离心力的作用下被抛向器壁,与液体接触粘会而由器底流出。

贝氏体 bainite 奥氏体在低于珠光体转变温度和高于马氏体形成温度的温度范围内分解成的铁素体和渗碳体的聚合组织。在较高温度时分解成的组织呈羽毛状,叫做上贝氏体(high bainite; upper bainite);在较低温度时形成的组织,有类似低温回火马氏体针状组织的特征,叫做下贝氏体(lower bainite)。

日用玻璃 domestic glass 主要包括窗玻璃、板玻璃、钢化玻璃、器皿玻璃、瓶罐玻璃等。

日用陶瓷 domestic pottery and porcelain; domestic ceramics 用于日常生活中的陶瓷器皿。包括饮食用具、厨房用具以及其他用具等。日用陶瓷可细分为瓷器、陶器、炆器三大类。具有抗水、耐腐蚀、耐磨、清洁等优点。

【J】

牛皮 cattle hide 制革用的主要原料皮。一般指黄牛皮。小牛皮纤维组织和粒面都极细致,适合于制造面革。大牛皮厚实紧密,适合于制造重革。水牛皮厚度最大,但纤维组织比较松散,主要用于制造底革和工业用革。

牛油 tallow 即牛脂。在中国,牛乳脂(butter)和润滑脂(grease)有时亦俗称为牛油。

牛顿 newton 力的单位之一。符号为N,简称牛。能使质量为1千克的物体产生1米/秒²的加速度那样大小的力,叫做1牛顿。即1牛等于1千克·米/秒²。1牛等于10⁶达因。1公斤力等于9.80665牛顿。

牛脂 tallow 俗称牛油。多由熬煮牛的内脏脂肪组织而得。相对密度0.937~0.953(15/15℃)。凝固点27~38℃。熔点40~50℃。碘值32~55。皂化值190~202。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。粗脂用于制肥皂、脂肪酸、润滑脂等。新鲜的脂经精制后可供食用。

牛皮纸 kraft paper; sulfate paper 色泽黄褐象牛皮的包装纸。纸质坚韧结实,有较高的耐破度和良好的耐水性,以保证包装质量。外观上有单光、双光和条纹、无条纹等品种。广泛用于商品包装,并可加工制作封套、纸袋或作砂纸等。原料一般全部用未漂硫酸盐木浆,也可掺用坚韧的其他植物性纤维纸浆,经长纤维游离状打浆,施胶而不加入填料。有时染色。在长网机或圆网机抄造。根据需要,经纸机压光或不压光。

牛油纸 butter paper 俗称白脱纸。专供油脂食品包装用的防油纸。纸质紧密平滑,略呈透明,无孔眼,有良好的耐脂性。原料全部是未漂亚硫酸盐木浆,经胶粘状长纤维打浆抄成。一般不加入任何化学辅料,但也有用蜡乳液施胶或三聚氰胺、脲醛等湿强度树脂处理,以使具有优越的防潮、防水等性能。

牛脚油 neat's foot oil 又称牛趾油。由牛等的脚骨(去蹄)和胫骨经熬煮而得的油。淡黄色。在常温下是液态或基本上是液态。相对密度0.913~0.918(15/15℃)。凝固点0~-10℃。熔点-4℃。碘值67~73。皂化值194~199。主要成分是油酸的甘油酯。用作钟表等精密仪表的润滑油,也用于皮革的上油。

牛蝇净 gadfly expellent 黄色透明溶液。久置不分层,加水1~2倍成浓乳液后,半

小时内不分层。于牛皮蝇产卵终止期,在牛背患处直接点施,或加水1~2倍后泼施。其剂量为30毫升/100千克牛体重。可内吸透过牛皮杀死牛体内牛皮蝇幼虫,对牛无害。专治牛皮蝇。由亚胺硫磷等两种药物加助透剂等制成。

牛皮纸板 kraft liner 又称茶板纸。强度较高的纸板。纸质紧密耐折,表面匀整平滑,茶褐色。经印刷后,制成纸盒,供包装文教用品、化妆品等商品用。通常由几层纸页并合而成。面层原料较好,用未漂硫酸盐木浆。芯层和底层较差,用废纸浆、未漂草浆等。面浆、芯浆分别打浆和施胶,然后在多网纸板机上抄成,并经机械压光。

牛津人造革 artificial leather on oxford substrate 人造革制品的一个新品种。是以经编牛津布(用化学纤维材料编织的细帆布)为正面,以塑料膜层为底衬的一种较硬的人造革。产品防水、耐磨、耐腐蚀、机械强度高,色泽和花纹美观,不变色,耐污染,是目前制造旅行袋和旅行衣箱的理想材料之一,发展速度很快。塑料膜层主要是聚氯乙烯或聚乙烯,采用压延法或涂刮法涂敷于基材上即成制品。

牛顿型流体 Newtonian fluid 服从牛顿摩擦定律的流体。一般粘性较小,且随着温度而变化。当温度升高时,液体的粘度减小,而气体则增加。例如在20℃时,水的粘度是1毫帕·秒,甘油是830毫帕·秒,空气是0.018毫帕·秒,在30℃时,水是0.8毫帕·秒,甘油是630毫帕·秒,空气是0.019毫帕·秒。

牛顿摩擦定律 Newton's law of friction 牛顿所提出的关于流体内部摩擦现象的定律。假设有相邻两层平行流动着的流体,当其流动速度不相等时,两层流体间会产生内摩擦力。牛顿摩擦定律是:两层流体间内摩擦力的值,与两层间的相对移动速度和两层接触面的大小成正比,即与垂直于流动方向的速度梯度成正比。这个比例常数(随着流体的性质而不同),称做粘性系数或粘度。

手工纸 hand-made paper 由手工抄造而成的纸。具有纤维交错均匀、精美细致、或疏松而有弹性等独特性质。将分散悬浮于水中的纤维,以竹帘用手工抄成湿纸页,经压榨脱水,再行晒干或烘干而成。我国传统的纸如宣纸、桑皮纸、贡川纸等品种,仍多用此法抄造。

手套革 glove leather 以小牛皮、绵羊

皮、山羊皮、猪皮等为原料,用铬鞣法或铬-植物结合鞣法等制成。质地柔软,应具有高的延伸性和干、湿耐摩擦性。一般染成黑色和褐色,也可染成鲜艳色和浅色。

毛皮 fur 又称裘(革)。由狐皮、貂皮、獭皮、绵羊皮、羔皮、兔皮等带毛制成的加工品。柔软美丽,并能保暖。旧法加工毛皮,多不经过鞣制,仅用食盐-面粉发酵液或食盐-硫酸钠(芒硝)溶液处理,起到松散纤维和脱水作用。但遇水后又恢复到生皮状态,使皮板发硬,毛绒脱落,俗称“走硝”。现采用铬鞣、铝鞣、醛鞣等法鞣制,抗水性强,经久耐用。普通的毛皮可染成类似珍贵兽毛的色采,珍贵的毛皮可染成均匀的色调,以供衣饰之用。

毛边纸 bamboo paper 一种毛笔书写用纸。纸质柔软,色泽浅黄,纸面带有竹帘印纹。原产于我国江西、福建等省山区农村,将嫩竹用石灰发酵后捣碎成浆,以手工抄造而成。现多为机制纸,由化学浆经筛网打浆,加入适量黄色染料,不需施胶,在圆网机上用竹帘抄成。供印刷书籍和老式帐册用,也用作毛笔练习本。

毛玻璃 frosted glass 一般平板玻璃用磨料摩擦或经过氢氟酸处理后,表面变粗糙的玻璃。半透明,能通过光线,但看不清物象。常用于建筑门窗及玻璃黑板等。

毛皮染料 fur dye(s) 氧化染料的一类。通常指能在毛皮上经氧化而形成染料的芳香胺类和氨基酚类等物质。氧化剂主要用过氧化氢。例如毛皮黑D、毛皮棕P、毛皮棕T等。

毛细现象 capillary phenomenon 含有细微缝隙的物体与液体相接触时,液体沿缝隙上升或扩散的现象。是物质分子间作用力的结果。缝隙愈细微,毛细现象愈显著。内径小到足以引起显著毛细现象的管子,称做毛细管(capillary tube; capillaries)。纸张和棉布的吸水,灯芯的吸油以及地下水沿土壤缝隙上升等都是毛细现象。

毛布洗涤剂 [造纸] felt cleaner 在造纸过程中,对抄纸毛布(或毛毯)中的污染物具有清洗作用的化学药品。对延长毛布使用寿命,减少能量消耗都有好处。一般分为酸性、碱性和溶剂型三种。酸性洗涤剂主要由表面活性剂加盐酸(或硫酸)、氨基磺酸再添加辅助剂制成。主要用于洗涤生产高填料和灰分的纸张用的纸机毛布。碱性洗涤剂由表面

活性剂加氢氧化钠(或氢氧化钾)、碳酸钾,再添加辅助剂制成,主要用于洗涤树脂、纸浆小纤维较多的纸机毛布。溶剂型洗涤剂主要由表面活性剂和乳化剂混合,再加辅助剂制成,主要用于污染的日用纤维制成的低档纸中去除高浓度树脂填料。辅助剂主要有助洗剂(如三聚磷酸钠、沸石等),抗再沉积剂(如羧甲基纤维素钠、乙二醇等),抑泡剂(如硅油、三聚氰酰胺等)和雾点控制剂(如烷基醇胺、烷基胺等)。

毛细管层析法 capillary gas chromatography 气相色谱分析的一种。利用毛细管为层析柱而达到分析目的。固定相是附着于毛细管内壁上的一层液体薄膜。由于毛细管的渗透性很大,分离技术可以提高,分析时间可以缩短。毛细管可用不锈钢、铜、玻璃和尼龙等制作,直径约0.1~1毫米,长度约10~300米(常制成螺旋形)。

气化 (一)vaporization 亦作汽化。液体变为气态的过程。液体气化时需要吸收热量。在任何温度下,液体表面都在蒸发。温度愈高,蒸发愈快。在温度升高到沸点时,液体开始沸腾。这时气化不但发生于液体表面,而且发生于液体内部,在液体内部形成许多气泡,升腾于液面。(二)gasification 燃料的热加工方法之一。使固体燃料或液体燃料中的碳或烃与空气或蒸汽中的氧作用而成可燃性气体(如一氧化碳和氢等)的过程。将煤、焦炭、半焦或重油等置于煤气发生炉或气体发生炉中,着火后吹入空气、蒸汽、空气和蒸汽、或氧和蒸汽进行气化可得各种组成不同的煤气。按照所用方法的不同,有完全气化、粉末气化、固定床气化、沸腾床气化、地下气化等。按照吹入气体的不同,所得煤气有发生炉煤气、空气煤气、混合煤气、水煤气、半水煤气等。

气柜 gas holder(tank) 又称贮气柜或储气柜。贮存气体的设备。封闭严密,不漏气。并有平衡气压和调节供应量的作用。通常分为贮存压力不超过表压4.9千帕(500毫米水柱)的气体的低压气柜和贮存压力约表压0.5兆帕(5大气压)的气体



湿式气柜
1—水槽; 2—柜体;
3—钟罩柜体

的高压气柜两类。高压气柜一般是球形(也有圆筒形的),结构比低压气柜紧凑,不需要保温,但压缩气体的能量消耗很大。低压气柜又分为浸入水槽中密封的湿式气柜和用盘作为密封的干式气柜。干式气柜一般比湿式气柜具有更大的容积,且不需要特殊的保温装置。湿式气柜主要由三部分组成:(1)水槽,是装水的水池;(2)柜顶,是球形顶而下面开口的容器;(3)伸缩柜体,位于水槽和柜顶之间,是两面开口的圆筒。柜顶和伸缩柜体随着贮气量的变化而升降。在大型气柜中,中间的伸缩柜体有1节的和2节的。

气煤 gas coal 烟煤的一类。挥发物大于30%。胶质层厚度5~25毫米。能结焦,可用作炼焦原料。但因粘结性弱,热分解时产生大量煤气和煤焦油,焦炭收缩度大,裂纹较多,必须配入焦煤、肥煤等,以提高焦炭质量。也可用作气化和低温干馏等工业的原料。我国产地主要有东北抚顺、北票、鹤岗,安徽淮南,江西萍乡等。

气孔率 porosity 物体的多孔性或致密程度的一种量度。以物体中气孔体积占总体积的百分数表示。用于鉴定陶瓷和耐火材料等制品的烧结程度,测定活性炭等多孔物质的吸附能力,以及衡量泡沫材料等的技术性能。

气压计 manometer; gas ga(u)ge 又称气压表。用以测定大气压。有水银气压表等。通常刻度是兆帕(或毫米)。参见压力计(240页)。

气体硫 gaseous sulfur 在正常沸点(444.6℃),气体硫是橙黄色,温度升高,颜色变成深红,后又变浅,直到650℃呈草黄色。在气体硫中, S_8 、 S_6 、 S_4 和 S_2 几种不同的分子处于平衡状态,其比例随温度而改变。在正常沸点,硫蒸气大部分是 S_8 ;在750℃,大部分是 S_2 ;在2000℃以上,硫分子大部分分解为硫原子。当硫的蒸气从高温(硫以 S_2 形式存在)骤冷到-195℃时,形成不稳定的紫硫,当暖到室温时,又变回为黄色的斜方硫。

气雾剂 aerosol preparation 把液体农药溶于低沸点的溶剂里,装入耐压容器。因溶液沸点低于室温,故容器内存在一定压力。使用时,打开容器出口,溶液喷射出来,溶剂迅速挥发,农药即成雾状。菊酯类、敌敌畏等都可制成这种剂型,以供温室、粮仓或卫生防疫工作使用。

气溶胶 aerosol; gasoloid 以液体或固体为分散相和气体为分散介质所形成的溶胶。例如雾是水滴分散在空气中的气溶胶,烟是固体粒子分散在空气中的气溶胶等。

气体分析 gas analysis 利用各种气体的物理、化学性质的不同来测定混合气体组成的分析方法。根据测定的原理一般可分为物理、化学和物理化学三种分析方法。例如在物理及物理化学方法中,采用基于气体导热系数的不同而制成的热导式气体分析器和利用某些气体对红外光谱有选择吸收的特性制成的红外线气体分析器。在化学方法中,基于气体被某些溶液所吸收而改变体积的化学吸收式分析器(奥氏气体分析器)等等。一般化学式气体分析器分析时间较长,但设备简单。物理式及物理化学式气体分析器分析速度快,能连续分析和自动记录,便于生产过程自动化。

气体分馏 gas-recovery system 石油炼厂处理炼厂气的操作。炼厂气是 $C_1 \sim C_5$ 气体的混合物,需分离成适宜的单体烃或馏分后才能用作烷基化、叠合的原料或其他石油化工原料。首先把炼厂气加压至1~2兆帕(10~20大气压),送入油吸收分离系统,大部分 $C_3 \sim C_5$ 组分被吸收油吸收,然后再从吸收油中蒸馏出来得到 $C_3 \sim C_4$ 液化气和轻汽油。未吸收部分是炼厂干气,其中主要组分是甲烷、乙烷和氢气,一般作为燃料使用。根据进一步加工的需要,把液化气中的硫化物和水分离,同时依次精馏分离出碳三液化气(和碳四液化气或单体烃)。

气体电极 gas electrode(s) 由气体与含有相应离子的溶液所组成并以惰性金属为电子导体的电极。如氢电极、氯电极等。气体电极本质上属氧化还原电极,因跨越相界面的物质是电子。电极电势与气体的分压和相应离子的浓度有关。

气体吸收 gas absorption 常简称吸收。化工单元操作之一。用适当的液体为吸收剂以分离气体混合物的操作。利用气体混合物中各组分在吸收剂中的溶解度或化合程度的不同,使易溶的组分选择性地溶于吸收剂中,而与剩余的气体分离。例如用水除去氨和空气混合物中的氨;或用适当的油来处理副产焦油气以回收其中的苯和甲苯蒸气。若吸收过程并不伴有显著的化学反应,可以当作单纯的物理过程,通常称做简单吸收或物理吸

收。但如用碱液吸收烟道气等中的二氧化碳，或用水(硝酸水溶液)吸收氮的氧化物以制硝酸，则在吸收过程中伴有化学反应。这类吸收操作，称做化学吸收。

气体除尘 dedusting; dust abatement 简称除尘。除去悬浮在气体中的粉尘的过程。在化学、燃料、冶金等工业中，常会产生含有大量粉尘的气体，必须除去粉尘，使以后生产过程得以顺利地继续进行。例如在接触法制造硫酸中，如果在原料气内悬浮着的砷、硒等微粒不予除去，就会使催化剂中毒。除了满足工业生产的要求外，除尘也是为了回收利用、劳动保护、城乡卫生和农作物的保护等。例如某些工业企业所排放出的废气应当进行一定程度的除尘，而不可直接放入大气。除尘可利用重力沉降、离心分离、过滤(干法)、液体洗涤(湿法)、静电、声波和超声波等法。

气体硫化 gas vulcanization; gas cure 属于冷硫化的一种硫化方法。使橡胶先吸收二氧化硫气体，再吸收硫化氢气体，两种气体互相作用而分解出活性硫黄。不须加热，只能用于硫化极薄的橡胶制品。

气体燃料 gas fuel 能产生热能或动力的气态可燃物质。一般含有低分子量的碳氢化合物、氢和一氧化碳等可燃气体，并常含有氮和二氧化碳等不可燃气体。天然的有沼气、天然气等。经过加工而成的有由固体燃料经干馏或气化而成的焦炉气、水煤气、发生炉煤气、木煤气等；由石油加工而得的石油气，以及由炼铁过程中所产生的高炉气等。气体燃料具有下列优点：(1)可用管道进行远距离输送；(2)不含灰分；(3)着火温度较低，燃烧容易控制；(4)燃烧炉内气体可根据需要进行调节为氧化气氛或还原气氛等；(5)可经过预热以提高燃烧温度；(6)可利用低级固体燃料制得。缺点是所用的贮气柜和管道，要比相等热量的液体燃料所用的大得多。气体燃料可直接用作内燃机等燃料，也可用作合成氨、人造石油和有机合成等工业的原料。

气态溶液 gas mixture 通常称做气体混合物。

气固平衡 gas solid equilibrium 气体某些组分可以冷凝为固体或为固体表面所吸附。相反，固体或固体表面上所吸附的组分也可以传递到气相。当这两个过程的速率相等时，组分在气相中的分压便不变，称为达到气固平衡。

气相聚合 gaseous polymerization 单体在气态下或以气态加料进行的聚合反应。实际上，往往只在聚合初期是气相，以后是液相甚至是固相，具体情况随所用的压力和温度等而定。例如乙烯的气相聚合。

气流干燥 pneumatic drying 借热的气流(一般是热空气)夹带着被干燥的物料，在流动过程中加热物料，使其水分变为蒸汽而除去的一种干燥方法。适用于干燥在潮湿状态时仍能在气流中自由流动的颗粒物料。优点是(1)干燥速度快；(2)生产能力大。缺点是能量消耗较多。参见气流(式)干燥器。

气流搅拌 flow agitation; gas-flow mixing 又称气流混合。要把液体或固体粉末混合，可以用机械的方法，即采用搅拌器，也可以把气体鼓入，使液体流动或粉末流化，达到混合的目的。后者就是气流搅拌。

气动调节阀 pneumatic control valve; pneumatic regulating valve

外力调节阀的一种，是以压缩气体作为动力。图示为一种鼓膜式调节阀。上部是动力部分，下部是调节部分。在隔膜上方通入压缩气体，当压缩气体的压力变动时，隔膜发生位移，带动阀杆，使阀芯在阀座中移动以达到调节流量的目的。结构简单，且易于调整。

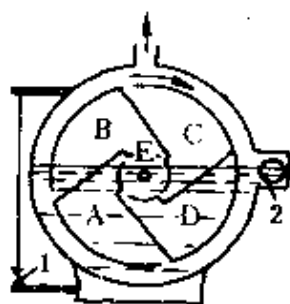


鼓膜式调节阀

气动调节器 pneumatic controller(s) 间接作用调节器的一种。以压缩空气作为调节器的动力，调节器的输入信号和输出信号均为气压信号。气压大多为0.02~0.1兆帕(0.2~1.0公斤力/厘米²)。

气体扩散法 gaseous diffusion process 分离气体混合物的一种方法。根据气体分子运动学说和气体扩散定律，当气体混合物是在容器内时，轻分子的运动速度快，撞击器壁的机会多；重分子的运动速度慢，撞击器壁的机会少。如果器壁具有无数微孔，每孔只容许分子单独通过，则轻分子通过器壁的机会一定比重分子多。扩散结果是器内的轻分子相对地减少，并富集于器外；器内的重分子相对地增加，并富集于器内。因此可以得到一定程度的分离。这种方法主要用于分离同位素。对分子量相差很小的混合气体，如铀235和铀238的六氟化物，必须连续进行多次，才能达到所需要的分离程度。

气体流量计 gas flowmeter 计量气体流量的仪表。安装在管路中以记录流过的气体量。通常装于煤气用户以记录煤气用量,因而俗称煤气表。但也可用于其他气体的计量。有干式和湿式两种。干式气体流量计常用的是滑瓣式气表。内部装有皮革或塑料制成的气袋,袋壁能随气体进入或排出而伸缩,通过滑瓣连接到记录仪表,以记录流过的体积。



湿式气体流量计

1—水平仪;
2—水位计

湿式气体流量计(见图)主要是在一外壳内有一个具有A、B、C、D四个室的转鼓。鼓的下半部浸没于水中。气体由中央E处依次进入各室,由顶部排出时迫使转鼓转动。转动的次数,通过记录器作出记录,从而得出累计量。

气相色谱仪 gas chromatograph 色谱分析仪的一种。主要用于测量气体中各组分的含量。其原理是被分析样品进入色谱柱,不同组分被分离后,分先后流出色谱柱进入检测器,在此将各组分浓度的变化转换成电流或电压的变化,再用记录仪记录下来,便得到色谱图。色谱图中流出曲线的面积或高度即代表相应组分在样品中的含量。

气相色谱法 gas chromatography 又称气相层析法。是一种以气体为流动相,采用洗脱法的柱色谱法。作为流动相的气体称为载气(carrier gas),如氮、氢、氦、二氧化碳等。如果柱内填充固体(固定相)是固体吸附剂,称为气-固色谱法(gas-solid chromatography);柱内填充物是表面涂有固定液的担体(填充色谱)或柱内壁涂有一层固定液(毛细管色谱),则称为气-液色谱法(gas-liquid chromatography)。前者的分离基础是吸附与解吸,后者则为分配作用。一般用注射器或阀引进样品,其组分被载气带入色谱系统,由于各组分的性质及结构上的差异,因而在固定相中滞留时间不同,按一定的顺序被载气送入检测器进行鉴定,可作定性和定量分析。气相色谱分析具有高选择性、高效能、高灵敏度和分析速度快、应用范围广等特点。适合于微量和痕量分析。广泛应用于化学、化工、石油化工、农药残留量、生化物质、医药、卫生、环境保护等

方面。

气相缓蚀剂 vapor phase (corrosion) inhibitor 又称挥发性缓蚀剂或气相防锈剂。不用涂敷就能挥发或升华而在金属表面形成保护层的物质。使用方法简单,只要把浸过气相防锈剂的纸贴在金属表面,或把升华性气相防锈剂的小块投入包装箱内即可。金属物品取出时就可应用,不需擦拭。在有的场合如法兰缝隙、较细支管等狭窄空间,只有气相防锈剂才能发挥防锈作用。气相防锈剂种类很多,有无机盐类、有机胺类、酯类等。如防护钢、铁的有二环己胺亚硝酸盐、辛酸二环己胺、碳酸二环己酯等。能防护铜、铜和合金的有亚硝酸钠、苯甲酸、二乙醇胺。能防护铝、铁的有亚硝酸钠-苯甲酸-二乙醇胺。能防护铝、铁、碳钢、铅、镍的有丙烯酸钾-异丁醇。

气流粉碎机 jet mill; airslide disintegrating mill 又称流能磨。利用高速气流进行粉碎的一种超微粉碎机。将具有几个大气压的空气(或蒸汽)通过喷嘴高速喷出,冲击从加料器加入的粉粒,使其发生碰撞、研磨而粉碎。可得一到几个微米的粒子。按照气流回转形式的不同,分为纵向竖型管式气流粉碎机和水平型扁平式气流粉碎机。物料粉碎比一般在1到40之间,物料处理能力较小。耗气量较大,用于粉碎石墨等。

气敏(膜)电极 gas-sensing membrane electrode 离子选择电极

的一类。由指示电极、参比电极、内电解质溶液以及隔开内电解质溶液和含待测气体溶液的憎水透气膜组成。实际上是一个电池。透气膜只允许被测定的气体通过,而溶液中的离子不能通过,直至膜两侧气体的分压相等达到平衡。通过透气膜的气体与内电解质溶液起反应,使溶液的某一可测量(如pH)发生变化,这种变化由指示电极响应的电位值反映出来,并与试样中待测气体的分压成正比。可用来测量 NH_3 、 SO_2 、 CO_2 、 NO_2 、 H_2S 、 HCN 、 HF 、 Cl_2 、 I_2 等气体。



- 1—参比电极;
- 2—内电解质;
- 3— Ag/AgCl 电极;
- 4—指示电极;
- 5—透气膜

气升式发酵罐 air lift fermentator 需氧气的发酵过程都需要把反应液体搅拌。用搅拌桨通过机械的方式搅拌,不但消耗很多动力,而且容易把发酵罐中的细胞打碎。若在发酵罐内安装一个圆筒或隔板,把发酵罐的截面积划分为两部分,空气从其中一部分通入,气泡沿这部分的通道上升,则由于此通道内含有许多气体,故通道内的流体的平均密度比不通气的另一通道中的液体密度小。两个通道间的流体产生一密度差,使流体在这两个通道间循环流动,达到了液体混合的目的。凡是利用这一原理产生液体循环流动的发酵罐都属于气升式发酵罐。也有利用气体喷射的动能或高压气体带动液体循环流动的,皆称为气升式发酵罐。

气体分压定律 law of partial pressure; Dalton's law 容器内气体的总压力等于各组分气体分压力之和,即:

$$P_{\text{总}} = P_A + P_B + P_C + \dots$$

因此,理想气体定律也适用于几种气体的混合物,可表达为:

$$P_{\text{总}} V = n_{\text{总}} RT$$

式中各项的含义同理想气体定律。1807年由约翰·道尔顿(John Dalton)首先提出,又称道尔顿分压定律。

气体扩散分离 gas separation by diffusion 利用气体通过薄膜的透过性的差别,可以把不同的气体分离。例如用金属膜可以分离铀同位素的氟化物,制得高浓度的铀235。又如用高分子膜分离含氢的气体以制得高浓度氢气。也可以从空气中浓缩氧气。所有这些过程都是气体扩散分离。

气体扩散电极 gaseous diffusion electrode 用具有疏水性的高分子材料(如聚四氟乙烯等)作为电极材料的胶粘剂,根据燃料电池的原理制作成具有多孔性、一定的防水性、较好的导电性、高的活性表面积和高的催化活性的一种电极。在常压下使气体和电解液在微孔中处于平衡状态,形成稳定的气-液-固三相界面,在控制一定电位的条件下使发生电化学反应。使用方便,适于作连续和长时间的监测分析工作。已用于大气中的 CO 、 H_2S 、 NO 、 NO_2 及厂矿环境中的 HCN 、肼、醇蒸气 and 某些含磷有害物的测定。也可用作气相色谱的检测器。

气体扩散定律 law of gas diffusion 在同温度、同压力下,气体的扩散速率与它们的

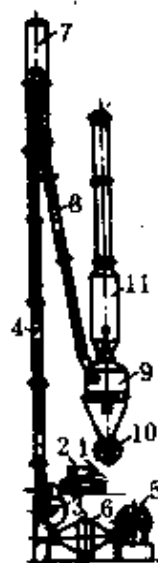
密度或分子量的平方根成反比。这是因为根据气体分子运动学说,气体轻分子的运动速度快,重分子的运动速度慢。用于气体分离等。参见气体扩散法。

气体固化涂料 vapor curable coating(s) 包括气体渗透固化(VPC)和气体喷射固化(VIC)涂料体系。无论VPC还是VIC都是基于特殊的聚氨酯树脂体系,在催化剂的气氛中,涂料不经加热即能迅速交联固化。这类涂料的优点是节能、高效率,可涂装各种基材表面并形成不同厚度的涂层,可采用各种施工方式,设备费用低。

气体输送设备 gas transportation facilities 用于压缩和输送气体的设备的总称。在各工业部门应用极为广泛。主要有三方面:(1)将气体由甲处输送到乙处,气体的最初和最终压力不改变(用送风机);(2)用来提高气体压力(用压缩机);(3)用来减低气体(或蒸气)压力(用真空泵)。一般根据所产生的压力分为四类:(1)送风机,压力不高于表压0.015兆帕(0.15大气压或1500毫米水柱);(2)鼓风机,压力是表压0.015~0.2兆帕(0.15~2大气压);(3)压缩机,压力是表压0.2兆帕(2大气压)以上;(4)真空泵,压力低于大气压。

气相催化(作用) gas phase catalysis 催化剂在气相(气态)反应物中的作用。例如氮和氢合成氨(常用铁催化剂)、二氧化硫和氧合成三氧化硫(常用钒催化剂)、丙烯氧化成醋酸乙烯酯(常用钨催化剂)。

气流(式)干燥器 pneumatic dryer 连续



- 1-加料槽;
- 2-投入器;
- 3-加料液筒;
- 4-直立管;
- 5-送风机;
- 6-空气预热器;
- 7-缓冲器;
- 8-降落管;
- 9-旋风分离器;
- 10-卸料液筒;
- 11-过滤器

气流式干燥器

式常压干燥器的一种。用于干燥在潮湿状态时仍能在气体中自由流动的颗粒物料。如染料、药物、食盐等。通常与物料的粉碎操作结合进行。湿物料从加料槽通过可以调节数量的投入器送入加料滚筒，借加料滚筒的转动送入直立管的下部。空气由送风机送入预热器加热到80~90℃而后吹入直立管，管内流速决定于湿颗粒的大小和密度，一般是10~20米/秒。已干燥的颗粒被强烈的气流一直带到缓冲器内(上端封闭)，再沿降落管落入旋风分离器内。干物料沉降后经卸料滚筒排出，废气通过袋滤器而由排气管的上端排走。主要优点是：(1)热空气与被干燥物料直接接触，干燥速度快，强度高；(2)干燥时间短，仅需5~7秒；(3)结构简单，占地面积小；(4)适用于大量生产。缺点是消耗能量较多。广泛应用于制药、塑料、化肥等工业。根据设备类型，可分为直管(式)气流干燥器，旋风(式)气流干燥器，脉冲(式)气流干燥器等。

气流喷雾(式)干燥器 pneumatic type spray dryer 喷雾(式)干燥器的一种。液体物料用泵输送或从高位槽流到喷雾嘴被喷成雾状，与热空气接触而被干燥。空气借鼓风机送入，经预热器而进入干燥室，并经花板均匀分布于室内，与物料成并流或逆流流动。主要优点是(1)可以得到5微米以下的细颗粒；(2)结构简单，操作可靠。缺点是动力消耗过大。除用于溶液、乳浊液外，也有用于含有大量固体粒子的淤浆。

1-壬烯 1-nonene $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}=\text{CH}_2$ 水白色至淡黄色液体。密度0.730。熔点-81.37℃。沸点146℃。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于合成壬基苯、壬基酚、癸醇等增塑剂。也用于制石油产品添加剂等。由丙烯三聚而得。

壬二酸 azelaic acid; nonandioic acid $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ 又称杜鹃花酸。无色至淡黄色晶体或结晶粉末。密度1.020。熔点106.5℃。沸点226℃(1333帕，10毫米汞柱)；286.5℃(13.33千帕，100毫米汞柱)。在360℃分解。稍溶于冷水，较易溶于热水和乙醚，易溶于乙醇。用于制造醇酸树脂、增塑剂、聚酯胺等。可由油酸用臭氧氧化而制得。

壬基苯酚 nonyl phenol $\text{C}_9\text{H}_{19}\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ 各种异构体的混合物。其中主要是对壬基苯酚。淡黄色粘稠液体。略有苯酚气味。相对密度0.94~0.95(20/20℃)。沸点(95%)283~

302℃。不溶于水，略溶于石油醚，溶于丙酮、四氯化碳、乙醇和氯仿。用于制备合成洗涤剂、增湿剂、润滑油添加剂、增塑剂等。由壬烯与苯酚在酸性催化剂存在下缩合而成。

壬二酸二辛酯 dioctyl azelate 又称双2-乙基己基壬二酸酯。无臭液体。相对密度0.919(20/20℃) 沸点376℃。耐寒性良好。用作低温增塑剂。也用于喷气式发动机的合成润滑油。由壬二酸经酯化而制得。

化工 chemical industry, chemical engineering and chemical technology

化学工业、化学工程学、化学工艺学、化工单元操作等名词的简称。通常指化学工业或化学工程学。

化学 chemistry

自然科学的一门基础学科。研究物质的运动形式“化分、化合”的科学。即研究物质的结构、组成、性质、变化以及变化规律的科学。掌握了这些规律的知识，就可控制物质的变化，从而利用自然，改造自然。化学起源于人类的生产劳动。我国古代在化学工艺如酿造、造纸、火药、瓷器等方面，早有辉煌的成就。现代化学可分为无机化学、有机化学、高分子化学、分析化学、物理化学等分支。化学的发展，不仅对物理、生物、地质等学科有重大影响，而且与工农业生产有密切关系。它的分支以及有关的边缘学科愈来愈多，如生物化学、地球化学、海洋化学、农业化学、原子能化学和半导体化学等(见各该条)。

化合水 combined water 又称结合水。

以 OH^- 、 H^+ 或 H_3O^+ 等形式存在于化合物或矿物中的水。例如滑石 $\text{Mg}_3(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 、水云母 $(\text{KH}_3\text{O})\text{Al}_2(\text{OH})_2(\text{AlSi}_3\text{O}_{10})$ 等。化合水在结构中占有一定的位置，须加热至相当高的温度才能使其脱失，并伴随有因结构变化或破坏所引起的放热效应。土壤中的化合水是束缚水的一种。不能直接参加所进行的物理作用，也不能被植物吸收利用。

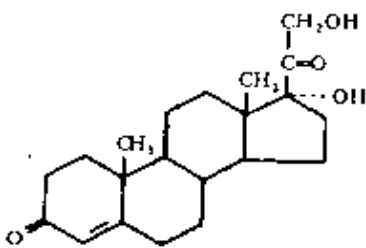
化合价 chemical valence; valency 又称

原子价。简称价。表示各种元素的原子相互化合的数目。通常以氢的化合价等于1为标准。其他元素的化合价，就是与该种元素的1个原子相化合的或被该元素1个原子所置换的氢

原子数,例如1个氯原子与1个氢原子化合生成氯化氢分子,氯的化合价是1;1个氧原子与2个氢原子化合生成水分子,氧的化合价是2;1个锌原子能从酸里置换出2个氢原子,锌的化合价是2。原子团或根(基)也有化合价,也以氢的化合价等于1为标准。例如硝酸根是1价,硫酸根是2价,氢氧基是1价等。在原子结构理论创立后,化合价概念与化学键概念联系起来,从而化合价又有电价(正化合价和负化合价)与共价的区别(见各该条)。

化合物 chemical compound 由两种或两种以上元素的原子所组成的物质。每种化合物具有一定的特性,并一般具有一定的组成。例如水 H_2O 是化合物,它的分子是由氢和氧两种元素的原子所构成的。化合物可分为有机化合物和无机化合物两大类。化合物和混合物不同,具有下列特点:(1)均匀;(2)组成恒定;(3)组成元素不再保持单质状态时的性质;(4)组成元素必须用化学方法才可分离。

化合物“S” compound “S”; desoxycortisone; 17-hydroxy-11-desoxycorticosterone 学



名 $\Delta^4-17\alpha$, 21-双羟基孕甾烯-3,20-双酮。无色晶体或结晶性粉末。熔点 $212 \sim 216^\circ C$ 。有

右旋光性。微溶于水、乙醚,溶于丙酮、乙醇。其 C_{21} -醋酸酯的熔点 $234 \sim 240^\circ C$,也有右旋光性。一般不作药用。是合成副肾皮质激素的原料。可由山药皂草苷为原料合成。

化纤纸 artificial fibre paper 又称合成纤维纸。它是以人造丝、维尼纶、尼龙以及聚酯、聚丙烯腈等纤维为原料,向浆料中加入反絮凝剂,并保持其浓度在0.5%左右,在倾斜式纸机上抄造而成。为提高成纸强度,采取添加胶粘剂或加入有粘合性纤维的办法。这种纸在耐水性、耐老化性、电绝缘性等方面优点较多,故常用来做工业技术用纸。

化学式 chemical formula 用元素符号表示单质或化合物的组成的式子。有实验式、分子式、结构式、示性式等。

化学瓷 chemical porcelain 硬瓷的一种。具有优良的化学稳定性和耐热震性,以及

高的机械强度。广泛应用于化学工业和科技研究工作中。例如坩埚、蒸发皿、漏斗、研钵、瓷管、瓷舟等。有些耐磨工业器材如球磨机筒、瓷球和瓷衬里砖等,也可按照化学瓷的配料制造。

化学键 chemical bond 原子间因电子配对关系而产生的相互结合。在原子或原子团结合成分子时或在原子结合成原子团时形成。一般可分为离子键和共价键两种基本类型,有时也将金属键列入而分为三种基本类型。

化学镀 chemical plating 借助合适的还原剂,使溶液中的金属离子被还原成金属状态,从而沉积在制件的表面上或深凹部分上的一种方法。适用于形状复杂小零件的镀覆,以提高抗蚀性、耐用性、反光性和增加美观。通常将制件浸入含有镀层成分的金属盐溶液中,加热并加入强还原剂,例如钢铁零件的化学镀镍等。

化工计算 industrial stoichiometry 化工厂最基本的计算,涉及原料量和浓度、产物浓度和数量以及供应或发生热量等关系问题,需要通过物料衡算和热量衡算的方法计算。所有这些计算统称为化工计算。

化工仪表 process instrumentation 化工自动化仪表的简称。对化工、炼油等生产过程中的各种变量(温度、压力、液位、流量、成分等)进行自动检测、显示和控制的仪表。最常用的为电动仪表和气动仪表,近年来还出现了带有微处理机的智能化仪表。

化工机械 chemical machinery 化工生产上所用机器和设备的总称。是化学工厂中的主要生产工具。大体上可以分为化工设备和化工机器两类。化工设备包括各种容器,如热交换器、塔器、反应器等。其主要作用部件一般是静止的。或者只有很少运动的。化工机器包括离心机、过滤机、破碎机、旋转窑和旋转干燥机等。其主要作用部件是经常运动的。此外,还有一些通用的机器,如各种泵、压缩机、运输机等。在很大程度上也具有化工机器的特点。

化工玻璃 glass for chemical equipment-building 用于制造化工设备的化学玻璃。耐腐蚀性优良,除氢氟酸、热磷酸、强碱外,能耐各种腐蚀介质和有机溶剂。成本低,加工容易。器壁透明,便于进行观察。表面光滑,保证物料干净。除用于制造泵、槽、管道、管件等

外,也可用于衬里(衬玻璃)。

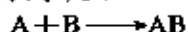
化工陶瓷 chemical stoneware 用于化学工业中的陶瓷制品。具有优良的耐腐蚀性能,除氢氟酸外,能耐无机酸、有机酸、氯化物、溴化物等。可用以制造管道、管件、泵、塔、槽、阀、鼓风机等。广泛应用于氯碱、染料、制药、化学纤维等部门。

化工淀粉 chemical starch 用化学方法处理原淀粉所生成的变性淀粉。其处理方法可为湿法(原淀粉在水或其他溶剂中同反应试剂进行反应)和干法(淀粉和固体试剂反应)两种。化工淀粉主要有糊精、酸变性淀粉和氧化淀粉、阳离子淀粉、淀粉有机酸酯、淀粉无机酸酯、羟烷基淀粉和羧烷基淀粉、交联淀粉和淀粉接枝共聚物等。

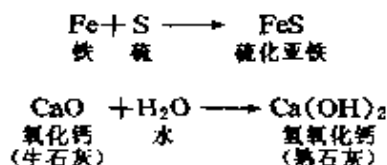
化石树脂 fossil resin 天然树脂的一类。由已死树木的分泌物埋没土中所化成的物质。淡黄色至红棕色。有不同的透明度。坚硬而脆。酸值高。如琥珀和玷吧树脂。产于非洲、东南亚和新西兰等地。主要用于涂料工业制造油基清漆和瓷漆。漆膜硬而有光,但耐候性不及合成树脂。

化石燃料 fossil fuel 又称矿物燃料,指远古时代的动植物遗体经历漫长地质条件下温度和压力的作用,变成的煤、石油和天然气等可燃性矿物。化石燃料是当代最重要的能源和化工原料。

化合(作用) (chemical) combination 化学反应的一种类型。由两种或两种以上的单质或化合物生成一种成分比较复杂的化合物的反应。一般表示为:



例如:



化学工业 chemical industry 生产化学产品的工业。是一个多行业、多品种、为国民经济各部门和人民生活各方面服务的工业。

一般可分为无机化学工业、基本有机化学工业、高分子化学工业和精细化学工业。无机化学工业主要有酸、碱、盐、肥料、稀有元素、电化学等工业;基本有机化学工业主要是以石油、天然气、煤等为基础原料生产各种有机原料的工业。高分子化学工业主要包括塑料、橡

胶、化学纤维、涂料、胶粘剂等工业。精细化学工业是指生产精细化学品的工业(见精细化学品,926页)。有些工业部门,就其生产工艺的性质来说属于化学工业类型,但由于其重要性,在化学工业的发展过程中已分出而成为独立的工业,如冶金、石油、硅酸盐、造纸、制革、制糖、酿造、制盐等。在我国,化学工业还包括化学矿的开采。

化学木浆 chemical wood pulp 木浆的一种。以木材和废木片为原料,常用硫酸盐法或亚硫酸盐法制得。由于制浆方法的不同,有硫酸盐木浆、亚硫酸盐木浆等。

化学分析 chemical analysis 确定物质化学成分或组成的方法。根据被分析物质的性质,可分为无机分析和有机分析。根据分析的要求,可分为定性分析和定量分析。根据被分析物质试样的数量,可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析。工业上的原材料、半成品、成品、农业上的土壤、肥料、饲料,以及交通运输上的燃料、润滑剂等,在研究、试制、生产或使用的过程中,都需要应用化学分析。

化学平衡 chemical equilibrium 整个反应体系(或系统)在宏观上(从热力学角度考察)达到反应终结的静止状态,即平衡态,这种状态将不再随时间变化,是在实验温度、压力下一个化学反应所能达到的最大限度;而从微观上(化学动力学角度)考察,达化学平衡时,正向反应与逆向反应仍在进行,只不过两者的反应速率相等,所以实际上是一种动态平衡。温度、压力、物料比及惰气的加入(对气相反应)皆能影响平衡时体系的组成,称为平衡发生移动。例如增大压力、降低温度有利于合成氨反应的平衡向生成氨的方向移动。

化学去油 chemical de-oiling and degreasing 电镀前处理过程之一。利用有机溶剂或碱性溶液清除去金属表面的油污。例如钢铁制件在机械加工中所沾的润滑油、凡士林、抛光膏等矿物性、植物性和动物性油污,必须在电镀前先用汽油或煤油洗刷。再浸入以氢氧化钠、碳酸钠、磷酸钠和硅酸钠所配成的碱性溶液中,加热,使起乳化和皂化作用而除去。

化学电池 chemical cell 能使化学能和电能相互转化的装置。包括原电池和电解池。由作为电子导体的电极材料和作为离子导体的电解质溶液(或熔融盐)所组成。原电池是将化学能转变为电能。使用时,将导线联

接两个电极,即有电流通过(放电),因而获得电能。放电到一定程度后,电流减弱,有的可经充电复原而多次使用,称作蓄电池(或二次电池),如铅蓄电池、铁镍蓄电池等;有的不能充电复原,称为一次电池(或原电池),如干电池、丹聂耳电池等。电解电池是利用电能引起化学反应的装置。

化学加工 (一)chemical process 在化学工业中,泛指用化工单元过程和化工单元操作从原料制成产品的方法。(二)chemical processing 在材料工业中,指用化学制剂腐蚀金属、玻璃等工件,或腐蚀和研磨配合进行,以获得一定形状、尺寸和表面光洁度的方法。例如用强酸腐蚀刻划线条,用氧化铬化学软膏研磨工件表面等。(三)chemical processing 在其他工业和工程中涉及化学反应的所有加工方法。

化学发泡 chemical blowing 利用某些聚合物基体本身的部分分解或加入某些物质的分解所产生的气体,使聚合物基体形成泡孔结构的方法。与物理发泡不同。物理发泡是聚合物基体或加入的物质不发生化学变化而发泡。

化学合成 (chemical) synthesis 简称合成。由简单的物质(元素或化合物)经化学反应制成较复杂的物质的方法。例如由氮和氢合成氨,由氢和一氧化碳合成甲醇等。合成树脂、合成塑料、合成橡胶、合成纤维、合成染料、合成药物等都是用化学合成的方法制得的。

化学纤维 chemical fibre 由天然的或合成的高分子化合物经化学方法加工制成的纤维的总称。根据所用原料的来源,可分为人造纤维和合成纤维两大类。纤维的长短、粗细、白度、光泽等性质可以在生产过程中加以调节。并分别具有耐光、耐磨、易洗易干、不霉烂、不被虫蛀等优点。广泛用于制造衣着织物、滤布、运输带、水龙带、绳索、渔网、电绝缘线、医疗缝线、轮胎帘子布和降落伞等。一般可将高分子化合物制成溶液或熔体,从喷丝头细孔中压出,再经凝固而成纤维。产品可以是连绵不断的长丝、截成一定长度的短纤维或未经切断的丝束等。化学纤维的商品名称,我国暂行规定合成短纤维一律名“纶”(例如,锦纶、涤纶),纤维素短纤维一律名“纤”(例如,粘纤、铜氨纤),长丝则在末尾加一“丝”字,或将“纶”、“纤”改为“丝”。

化学抛光 chemical polishing 不用外来电源,借化学作用将金属制件浸入酸性或碱性溶液中,进行表面处理,以提高其光洁度的过程。例如将铜或黄铜制件浸入铬酸、硫酸、硝酸溶液中,处理一定时间,即可溶去其表面的毛刺、氧化铜和氧化亚铜等,而提高其光洁度。

化学(纸)浆 chemical pulp 以化学方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。根据所用方法可分为碱法浆、硫酸盐(纸)浆、亚硫酸盐(纸)浆、中性亚硫酸盐(纸)浆和氯化纸浆等。根据所用原料可分为化学木浆、麻浆、草浆、竹浆、蔗浆等。纸浆质量和用途根据原料类别和制浆方法而不同。例如亚硫酸盐木浆,洁净柔软,易于漂白,可用以抄制高级书写纸和印刷用纸;硫酸盐木浆,纤维细长坚韧,可用于制造工业技术用纸等。

化学矿物 minerals commonly used in chemical industry 简称化学矿。化学工业上所用矿物原料的总称。例如黄铁矿、硼砂矿、金红石等。

化学肥料 chemical fertilizer 简称化肥。也有称之为商品肥料(commercial fertilizer)或人造肥料(artificial fertilizer)的。以矿物(如煤、石油、天然气、磷矿石、钾矿石、石灰石等)、空气、水等为原料经过化学和机械加工制成的肥料。一般按其所含营养元素区分为氮肥、磷肥、钾肥、硫酸肥、钙肥、镁肥和含有硼、锌、锰、铜、钼、铁等元素的微量元素肥料,以及含有两种或两种以上营养元素的复合肥料和混合肥料。也有人把腐殖酸类肥料列入化学肥料之中。化学肥料的特点是:(1)大部分是无机盐类化合物;(2)所含营养元素比农家肥料高得多,且便于贮藏、运输和施用;(3)大部分能溶于水或2%枸橼酸溶液,易为作物吸收,产生肥效快,特别适宜作追肥,也可作基肥。化学肥料长期施用于土壤,一般易使土壤板结并产生其他不良影响。所以,化学肥料应当同农家肥料配合施用。有些化学肥料,如所含有害杂质在规定范围内,可以作为牲畜饲料,如尿素、沉淀磷肥和脱氟磷肥等。

化学变化 chemical change 又称化学作用(chemical action)或化学反应(chemical reaction)。有新物质形成的一种变化类型。在发生化学变化时,物质的组成和化学性质都改变。化学变化以质变为其最重要的特征,还伴随着能量的变化。如碳的燃烧生成二氧化

碳,并发生热和光。化学变化一般可分为化合、分解、取代(置换)、复分解等。

化学性质 chemical property 牵涉到物质分子(或晶体)化学组成的改变的性质。在化学反应中才表现出来。如酸性、碱性、氧化性、还原性等。

化学建材 chemical building material(s) 用于建筑工业的化工材料。一般包括建筑塑料、建筑涂料、防水材料、保温隔热隔声材料、嵌缝密封材料、粘接剂、混凝土外加剂等。具有轻质、高强、防腐蚀、不霉、不蛀、隔热、隔声、防水、保温、色泽鲜艳、造型美观、节约能源、节约木材等多种功能。

化学玻璃 chemical glass 又称耐热玻璃。以二氧化硅为主要成分,大多含有氧化硼,有些并含有氧化锌。具有较小的热膨胀系数,以及较高的热稳定性和化学稳定性。能耐热震性(骤热骤冷),并能耐酸碱腐蚀。广泛用于制造化学、生物、物理实验仪器和耐热器皿等。所以也称仪器玻璃(apparatus glass; laboratory glass)。用于制造化工设备时则称化工玻璃(89页)。

化学浸蚀 chemical etching; chemical erosion 电镀前处理过程之一。将制件浸入适当浓度的酸或碱溶液中,以清除其表面上的锈层和氧化物。浸蚀后再经中和、水洗等工序,然后进行电镀。可使制件的表面洁净,能与镀层牢固结合。例如钢铁制件在镀锌前,常用硫酸或盐酸溶液清除锈层。铜制件在镀镍、镀铬前,用硝酸和硫酸溶液清除氧化物。铝制件在阳极氧化处理前,用氢氧化钠或碳酸钠溶液清除氧化物。

化学酱油 chemical soy(a) sauce 利用化学药品的水解作用制成的酱油。一般将豆饼等含蛋白质原料,加盐酸后升温,使蛋白质水解成氨基酸,再经过滤、中和、着色等而成。也可利用制造调味品的下脚改制。主要成分是谷氨酸一钠和食盐。鲜味特强,但没有发酵酱油的独特风味。不着色的称做白酱油[white soy(a)]。

化学镀银 chemical silvering; chemical silver-plating 一般借甲醛或糖类与银氨络盐(如硝酸二氨合银)的氧化还原作用,在金属、玻璃、陶瓷和塑料等制件的表面上沉积一层银的方法。用于增加导电性、反光性和美观。先用碳酸钠溶液(或石灰水)除去油污,再将被镀表面向上,浸入以银氨络盐溶液(由硝

酸银、氢氧化铵和氢氧化钾或氢氧化钠所配制)和甲醛或葡萄糖溶液所配成的镀银混合液中处理。银氨络盐被甲醛或葡萄糖所还原而析出金属银,并均匀地沉积于镀件表面上而形成细致光亮的银镀层。

化学镀镍 chemical nickel plating 不用外来电流,借氧化还原作用在金属制件的表面上沉积一层镍的方法。用于提高抗蚀性和耐磨性,增加光泽和美观。适合于管状或外形复杂的小零件的光亮镀镍,不必再经抛光。一般将被镀制件浸入以硫酸镍、次磷酸二氢钠、醋酸钠和硼酸所配成的混合溶液内,在一定酸度和温度下发生变化,溶液中的镍离子被次磷酸二氢钠还原为原子而沉积于制件表面上,形成细致光亮的镍镀层。钢铁制件可直接镀镍。锡、铜和铜合金制件要先用铝片接触于其表面上1~3分钟,以加速化学镀镍。

化学腐蚀 chemical corrosion 金属与周围的介质发生化学反应而引起的腐蚀。能产生化学腐蚀的介质通常为气体或非导电有机物。如铁与空气中的氧发生反应生成铁锈以及金属在干燥气体(如硫化氢、氯气等)中的腐蚀均属介质为气体的化学腐蚀;而铝与氯仿(CHCl_3)、乙醇($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$)等非水溶剂接触发生腐蚀及原油中有机硫化物对金属输油管的腐蚀则属介质为非导电有机物的化学腐蚀。

化工动力学 chemical engineering kinetics 广义地说,泛指研究化学生产过程中物理过程(与)化学过程变化的速率问题。全称应为化工过程动力学(chemical process kinetics)。但习惯上通常专指化工反应动力学(chemical reaction kinetics)。研究内容是物理过程与化学过程相结合的化学反应速率问题,包括解决化学反应器的设计,以及如何掌握工业规模的化学反应等。与化学动力学的区别,在于须结合工程具体过程,特别是传质、传热对反应速率的影响。也常被称做宏观反应动力学。

化工自动化 process automation 化工、炼油等生产过程自动化的简称。在化工、炼油等生产设备上配以自动检测仪表、自动调节器、执行器以及计算机等自动化装置,部分或全部代替操作人员的劳动,使生产过程不同程度地自动进行。

化工热力学 chemical engineering thermodynamics 应用热力学定律的基本原理,

处理化工过程中物理或化学过程有关能量问题的学科。主要内容是:气体、液体(包括溶液)、固体(包括晶体)的各种热力学性质,封闭物系或流动物系在物理或化学变化过程中所需的功和热,相际质量传递,化学反应的平衡条件和影响因素等。可以提供不同化工过程条件下物理和化学的平衡关系,并指出物系的变化趋向。近几年,特别注意的是化工过程中热能的利用和节能问题。

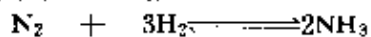
化学工艺学 chemical technology 又称工业化学(industrial chemistry)。研究综合利用天然原料和合成半制品加工成生产资料和生活资料的化学生产过程的一门学科。在化学和物理等学科成就的基础上,寻求技术上最先进和经济上最合理的方法、原理、流程和设备。化学工业的各个部门都有其各自的工艺学,如研究酸、碱、盐、肥料等的制造过程的称做无机物工艺学,研究石油加工过程的称做石油工艺学。

化学工程(学) chemical engineering 工程学科之一。以物理学、化学和数学为基础,并结合工业经济基本法则,研究化学工业中具有共同特点的物理和化学变化过程及其有关的机理和设备。具体地说,研究化工单元操作和化学反应工程学以及有关的流体力学、热传递和物质传递原理、热力学和化学动力学以及系统工程等在化学工业上的应用,以指导各种过程及其设备的改进和发展。在石油、冶金、轻工、原子能等工业中也广泛应用。

化学反应式 chemical equation 又称化学方程式。用反应物和生成物的化学式表示化学反应的始态和终态的式子。反应物的化学式写在左边,生成物的化学式写在右边,各元素在反应式两边的原子数目必须相等。例如:



化学反应式不仅能表示出参与化学反应的反应物和生成物的种类,还可表示出它们的相互重量关系。如果是气体物质,同时还表示出它们的相互体积关系。例如:



分子数比 1 : 3 : 2
重量比 28.0134 : 3 × 2.0159 : 2 × 17.0306
体积比 1 : 3 : 2

在实验室和工厂中,可以根据化学反应式进行有关的各种计算。

化学计量点 stoichiometric point 又称

等当点(equivalent point)。在滴定分析中,加入的滴定剂的量(摩尔)与被测物的量(摩尔)之间,正好符合化学反应式所表示的化学计量关系时,称为反应到达了化学计量点。实验时必须借助于指示剂变色或其他仪器方法(如电位滴定法和光度滴定法)来确定滴定终点。滴定终点与化学计量点往往不一致,由此造成的误差称为终点误差(end point error)。这是滴定分析误差的主要来源之一。

化学计量数 stoichiometric number 符号为 ν 。用 ν_B 表示物质 B 的化学计量数。出现在化学反应方程 $0 = \sum_B \nu_B B$ 中的数字或简单分数,式中 B 表示反应中分子或原子的符号,反应物的化学计量数为负值而产物的则为正值,它是无量纲量。

化学发泡剂 chemical blowing agent; chemical foaming agent 用于聚合物中产生化学发泡的物质。其分解温度应与聚合物基体的熔融温度相近,产生的气体应无毒、无腐蚀性、无引火性。有些是无机化合物,受热时发生二氧化碳气,如碳酸氢钠、碳酸氢铵等。有些是有机化合物,受热时产生氮气,种类较多,如偶氮二异丁腈(发泡剂 N)、偶氮二甲酰胺(发泡剂 AC)、磺酰肼化合物(苯磺酰肼)和 *N,N'*-二亚硝基五亚甲基四胺(发泡剂 H)等。

化学动力学 chemical kinetics 物理化学的一个分科。有两个基本任务,一是研究化学反应的速率和各种因素(温度、压力、浓度、介质、催化剂和辐射等)对反应速度的影响;二是研究或推断各种反应的机理(即历程)。与化工动力学不同,它不结合工程具体过程。

化学机械法 chemical mechanical pulping 制造纸浆方法的一种。用化学和机械方法解离植物原料而制得纸浆。适用于阔叶树木材、草类纤维等原料。木材先以少量的蒸煮液(常用中性亚硫酸钠)蒸煮,除去部分木质素和其他杂质,并使其纤维间结合松弛,再以高速磨浆设备制成纤维细长而富弹性的半化学木浆。稻草、麦草用碱液在常压低温下,作短时间浸渍,再以精磨机等设备研磨成具有一定强度的冷碱法草浆。

化学防老剂[橡胶] chemical antioxidant; chemical antiager 能延缓生胶的化学作用、防止其氧化链式反应发展的物质。按其化学性质有酮胺缩合物、醛胺缩合物、酚类、芳香伯胺类、芳香仲胺类和噻啉衍生物等。一般

适用于各种橡胶制品。

化学法(制浆) chemical pulping 制造纸浆方法的一种。用化学方法解离植物原料而制得纸浆。根据所用蒸煮液的不同,可分为烧碱法、亚硫酸盐法、中性亚硫酸盐法、硫酸盐法和氯化法等。分别制得碱纸浆、亚硫酸盐纸浆、中性亚硫酸盐纸浆、硫酸盐纸浆和氯化法纸浆等。

化学亲和势 chemical affinity 简称亲和势。化学热力学中的一个物理量。可表示一个体系(物系)发生化学反应的趋势和反应可能达到的最大限度,用符号 A 表示。 A 为正值则反应可正向发生,反之只能逆向进行。其绝对值愈大,反应将有可能进行得愈彻底。其单位为焦/摩。

化学热力学 chemical thermodynamics 物理化学的一个分支。以热力学的基本原理和方法解决化学变化及相变化的方向和限度问题。主要内容包括热力学基础、热化学、气体与溶液的热力学、相平衡及化学平衡等。它为化工热力学提供基础理论、基本方法和基本数据。

化学热处理 chemical heat treatment 金属热处理工艺之一。通常将制品放在含有一种或几种元素或其化合物的介质中加热,使在反应后具有活性的该种或几种元素渗入制品表面,改变表层的化学成分并改变其组织结构,以提高其表面硬度、耐磨性或抗蚀性等。可以扩大材料的应用范围,延长制品的使用期限。按所用元素的不同,有渗碳、渗氮、渗铝、渗铬、渗锌、渗硼、渗硅、氰化、硫化、磷化等。

化学短纤维 chemical staple 又称切断纤维,简称短纤维。化学纤维成型后再切成一定长度所得的制品。可在棉纺机、毛纺机等上纯纺,或与棉、毛等纤维混纺。分棉型、毛型和中长型三类。棉型短纤维是人造短纤维,长度一般在38毫米左右。毛型短纤维有人造短纤维和合成短纤维,长度一般在60毫米以上。介于两者长度之间的纤维称中长纤维。参见人造棉(35页)和人造毛(35页)。

化学塑炼法 chemical plastication; mastication 塑炼方法的一种。即借助于化学塑解剂的作用,引发并促进大分子链断裂。塑解剂有低温塑解剂和高温塑解剂之分,前者主要有苯醌和偶氮苯等,后者主要有过氧化苯甲酰和偶氮二异丁腈等。硫醇及其二硫化物

类(促进剂 M、促进剂 DM)、2,2'-二苯甲酰胺二苯基二硫化物等在低温和高温下均有效。塑解剂种类不同,其作用机理也不同。一般塑解剂都在空气存在下使用,可起加强氧化的作用。在实际生产上化学塑炼和机械塑炼往往配合使用。

化学需氧量 chemical oxygen demand 简称 COD。废水中的有机物、亚硝酸盐、亚铁盐、硫化物等在化学氧化过程中所需耗的氧量。一般用重铬酸钾氧化法或过锰酸钾氧化法进行测定,单位为 ppm 或毫克/升。我国规定工业废水最高容许排放标准应小于100毫克/升,但造纸、制革及脱脂棉厂的工业废水排放标准为小于300毫克/升。COD 与 BOD 不同,后者仅为微生物分解有机物的需氧量,故 COD 的分析数据偏高,但测定的速度快。所以二者都并列为水质受污染程度的指标。

化工机械材料 chemical machinery material(s) 用于制造化工机械的材料。在化工生产中,设备在各种不同的温度、压力、机械负荷下运转,并且处理的物料往往是有腐蚀性的。因此,化工机械材料或必须耐高温、高压(或耐低温、低压),或必须耐腐蚀,或必须兼而有之。一般可分为金属材料和非金属材料两大类。

化工系统工程 chemical systems engineering 化工系统是指所进行的物理、化学过程及其实现手段的总和,包括化学过程本身、进行化学过程的设备、监测和控制过程的全部手段及其间的各种联系。化工系统工程的任务是把化工系统的各个参数进行优化,使系统达到最好的性能。一般说来,最好的性能是达到最好的经济效益。这是近几年化学工程中发展最快的前沿问题之一。

化工单元过程 unit processes in chemical synthesis 由各种化学生产过程中以化学为主的处理方法概括为具有共同化学反应特点的基本过程。例如将一氧化碳转化为甲醇和由不饱和的油脂制造饱和的硬化油等时,都具有在催化剂的存在下发生加氢反应的特点,可概括成为一个称做氢化的单元过程。化工单元过程主要有卤化、硝化、磺化、氧化、还原、氢化、水解、烷基化、胺化、聚合和碱熔等。

化工单元操作 unit operations of chemical engineering 往往又称化工过程。由各种化学生产过程中以物理为主的处理方法概括为具有共同物理变化特点的基本操作。例如

烧碱稀溶液和蔗糖稀溶液的浓缩,都需将溶液煮沸而除去水分,可概括成为一个称做蒸发的单元操作。化工单元操作可归纳为五类:(1)有关流体流动过程的操作,如流体输送和过滤等;(2)有关传热过程的操作,如热交换、蒸发和冷凝等;(3)有关传质过程的操作,如蒸馏和吸附等;(4)有关热力过程的操作,如冷冻等;(5)有关机械过程的操作,如固体输送和粉碎等。研究化工单元操作,能有效地指导化学、石油、冶金、原子能等工业的生产。

化学中性肥料 chemically neutral fertilizer 溶于水中呈现中性或接近中性反应的肥料。例如硫酸钾、氯化钾、硝酸钾、硝酸钙等。都是由强酸与强碱中和而成的盐类。

化学气相沉积 chemical vapor deposition 简称 CVD。利用挥发性化合物,通过气相反应沉积某种单质或化合物的一种方法。已广泛用于提纯物质,制备单晶、多晶或玻璃态无机薄膜或涂层。例如,工业上用 $\text{TiCl}_4\text{-N}_2\text{-H}_2$ 或 $\text{SiCl}_4\text{-NH}_3\text{-N}_2$ 混合气在衬底物质上产生氯化钛或氮化硅等耐高温涂层。用 $\text{SiCl}_4\text{-H}_2$ 或 SiH_4 沉积高纯硅,其他 III-V 族、II-VI 族化合物如砷化镓、硫化锌等半导体材料或薄膜也可用 CVD 法制备。还可用于有机金属化合物的热解,制备高粘结性的金属膜。制备 X 射线靶材料钨和钼以及石英玻璃光纤材料等。应用极为广泛。缺点是有时所需温度较高。

化学反应工程 chemical reaction engineering 化学工程学科的一个分支。任何化学反应的进行,绝不是单纯的化学过程,与此同时还伴随着各种物理过程,如能量、动量及质量等传递过程。所以化学反应过程是化学过程和传递过程的综合,即所谓“三传一反”。研究各种反应器内化学反应和传递过程的作用与规律,对反应器内各个过程进行综合研究是化学反应工程的任务,目的是提供新的反应技术,寻找最佳的操作与控制方法以及最佳设计和放大方法,获得最大的经济效益。1957年在荷兰第一次欧洲化学工程会议上,正式使用化学反应工程这个名词。

化学反应设备 chemical reactor 又称反应器。用于实现化学反应过程的设备。其结构和型式,与化学反应过程的类型和性质有密切的关系。设备内部常放置各种各样的内件。如搅拌器、流体分配装置、换热装置、催化剂支承装置等。常用的化学反应设备,主要有搅拌式反应设备、固定床反应设备、沸腾床反

应设备和管式反应设备等。它们的名称,一般根据具体用途而定。例如二氧化硫转化器、硫铁矿焙烧炉、氨合成塔、氯乙烯聚合釜等。

化学机械(纸)浆 chemimechanical pulp 又称机械化学(纸)浆或半化学(纸)浆。以化学和机械方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。所含的半纤维素和木质素比化学纸浆多,但比机械纸浆少。这种浆的特点是得率高,药品消耗少,可用于制造中档书写纸和印刷纸等。

化学性致癌物 chemical carcinogen(s) 化学性致癌物可分为引起正常细胞发生癌变的始发剂、使已癌变细胞增殖为癌块的促长剂和加速致癌过程的助致癌物。兼具始发和促长两种作用的称完全致癌物。助致癌物不致癌,但加速始发剂及促长剂的作用。按照对人类及哺乳动物致癌作用的不同,致癌物又可分为确认致癌物、怀疑致癌物。截至80年代被确认的化学致癌物有21种,其中最受注意的为苯并[a]芘及某些 N-亚硝基化合物。煤、石油、煤焦油、烟草等热解而不完全燃烧,产生的苯并[a]芘、苯并[b]蒽、苯并[b]荧蒽等能致阴囊癌、皮肤癌,引发肺癌。N-亚硝基化合物有120多种,分为 N-亚硝基胺、N-亚硝基配位胺、N-亚硝基胍三类。氯乙烯可诱发肝血管肉瘤。镍的致癌作用为吸入硫化镍、氧化镍之尘埃等导致肺癌与鼻咽癌。石棉污染的大气或水由呼吸或消化系统入人体,引发肺癌、胸与腹腔间之皮癌,以及肾癌。维生素 C 可阻断亚硝酸盐之合成,维生素 A 可减少致癌变作用。

化学法(制烧碱) chemical methods (for manufacture of caustic soda) 利用化学反应制造烧碱的方法。一般有石灰苛化法和亚铁酸盐法两种。

化学振荡反应 chemical oscillating reaction 在一些远离平衡态的化学反应体系中,在体系开放条件下,反应中间物的浓度随时间发生持续的振荡,出现周期性的极大和极小点,而反应物浓度降低,终产物浓度增加,这种现象称为化学振荡反应。例如,在水溶液中溴酸钾氧化丙二酸的反应被 $\text{Ce(IV)}/\text{Ce(III)}$ 催化即发生化学振荡,反应溶液会出现明显的颜色交替变化现象。

化学流体力学 chemical fluid dynamics 研究流体中有化学变化和热能变化的一门动力学。以流体力学、气体力学和化学动力学

为基础。在方法上与普通的流体力学有许多相类似的地方,但在内容上则远较广泛,包括有化学变化的流体运动,固定的和流体化的催化床,燃烧和爆震,激波管中化学作用等等。应用于冶金工业、石油工业、化学工业等部门。也可应用于火箭、导弹等方面。

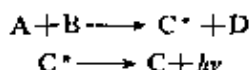
化学镀膜磁带 chemically-plated tape 也叫非电镀薄膜磁带。是在不通电的情况下,利用强烈的还原剂,从自身催化的溶液中,将金属磁性离子还原沉积在带基上而制成的Co-P磁性薄膜磁带。工艺比较繁琐,周期长,产率低。

化学酸性肥料 chemically acidic fertilizer 溶于水即呈现酸性或微酸性反应的肥料。例如过磷酸钙施入土壤后,其中的磷酸一钙能离解而产生氢离子,且其本身往往含有微量的游离磷酸,所以呈现酸性。

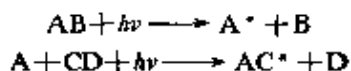
化学碱性肥料 chemically basic fertilizer 溶于水即呈现碱性或微碱性反应的肥料。例如氨水、氰氨(基)化钙、草木灰等,都是有较强碱性的化合物,所以呈现碱性。

化肥用(无缝)钢管 seamless steel tube(s) for fertilizer plants 专为输送合成氨、甲醇、尿素等化工介质使用的钢管,工作温度为 $-40\sim 400^{\circ}\text{C}$,工作压力为2.16兆帕(表压20大气压)和3.14兆帕(表压30大气压)。钢管用下列钢种生产:20, 15MnV, 12MnMoV, 10MoVNbTi, Cr17Mn13Mo2N。钢管需经热处理或固溶处理并酸洗交货,抗拉强度在390~735兆帕(4000~7500公斤力/厘米²)范围内。钢管直径9~273毫米,壁厚2.5~34毫米。

化学发光分析法 chemoluminescence method(s) 化学发光是一种特殊的发光现象,产生于化学反应过程中。反应产物在反应中受激发处于激发态,当从激发态跃迁回基态时,以光辐射的形式释放出一定的能量。发光强度与被测物的浓度有正比关系,借此可进行定量分析。化学发光有几种类型,一类是低温化学发光,通常在常温条件下进行,表示为:



另一类发光反应发生在某些物质的光解过程中:



化学发光分析可用于测定微量金属元素、大

气污染监测等方面。

化学工业水处理法 water treatment in chemical industry 水是工农业生产的宝贵资源。化学工业对水的需要量特别大,更须应用处理法以满足要求。采用循环冷却水是节约化学工业用水最有效的途径之一,加强化学工业废水和各种污水的处理是从根本上解决水资源污染等问题的主要方法。对循环冷却水处理的方法通常有缓蚀法、阻垢分散与消垢法、杀菌法三大类。可以根据具体情况,随时自己制备所需药品,确保水的资源。

化学式气体分析器 chemical gas analyzer 利用气体的化学性质或化学量随浓度而改变的原理制成的一类气体分析器。根据所利用的特性可分为热化学式、电导式、比色式和体积压力式等。结构一般比较简单,但自动连续性较差。

化学分析用电子能谱法 electron spectroscopy for chemical analysis; ESCA 一定能量的电子、X射线或紫外光作用于试样表面,产生光电子。分析光电子的能量分布,得到光电子能谱。包括两种能谱:X射线光电子能谱(XPS)和紫外光电子能谱(UPS)。前者以能量较高的X射线作激发源,可以把原子内层电子激发成自由电子,主要用于研究试样表面组成和结构;后者以紫外光作激发源,只能激发原子的价电子,是研究量子化学等的重要手段。有时把X射线光电子能谱就称为ESCA。

介电材料 dielectric material 又称电介质,是电的绝缘材料。主要用于制造电容器。要求材料的电阻率高,介电常量 ϵ 大。种类很多,重要的有金红石(TiO_2)瓷,含二氧化钛的复合氧化物陶瓷,如钛酸钙、钛酸镁、钛酸钡等。云母具有层状结构,易剥离成薄片,适于用作叠层型电容器。六方氮化硼耐高温、导热系数大,是理想的高温导热绝缘材料。白宝石($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$)、尖晶石($\text{MgO}\cdot\text{Al}_2\text{O}_3$)等可作电子器件的衬底材料,在它上面生长单晶硅膜。

介电常量 dielectric constant 又称介电常数或电容率(permittivity)。介电常量分为:(1)绝对介电常量(absolute dielectric constant) ϵ_0 ,定义为 $1/\mu_0 c^2$,其中 μ_0 为真空磁导率, c 为光在真空中的速度;(2)介电常量 ϵ ,定义为电通量密度 D 除以电场强度 E 。其SI单位为法/米,常用微法/米、纳法/米、皮法/米;(3)相对介电常量(relative dielectric constant) ϵ_r ,

定义为 ϵ/ϵ_0 , 其中 ϵ_0 为真空介电常量, 它是无量纲量。在化工中一般使用相对介电常量来表征电介质或绝缘材料电性能。一般化工文献中, 往往使用“介电常量”代替“相对介电常量”。但在有可能混淆的场合, 不得把相对介电常量简称为介电常量。

介电损耗 dielectric loss 表示绝缘材料(如绝缘油料)质量的指标之一。绝缘材料(如变压器油)在电压作用下所引起的能量损耗。介电损耗愈小, 绝缘材料的质量愈好, 绝缘性能也愈好。通常用介电损耗角正切衡量。工业频率下的介电损耗角正切一般用西林电桥(高压电桥)测定。

介电调整剂 dielectric regulating agent 浮游选矿时, 调整矿浆酸碱性质, 而使有利于矿物颗粒表面与其他药剂作用的药剂。如硫酸、纯碱等。

公害 public nuisance 凡由于人类活动污染和破坏环境, 对公众的健康、安全、生命、公私财产及生活舒适性等造成的危害均为公害。1978年中华人民共和国宪法第十一条第三款规定: 国家保护环境和自然资源, 防治污染和其他公害。

分子 molecule 物质能独立存在并保持该物质一切化学性质的最小粒子。由一种或几种元素的原子依一定的数目和方式结合而成。单质分子由一种元素的原子组成, 如氢分子 H_2 、氧分子 O_2 等。化合物分子是由几种元素的原子组成, 如水分子 H_2O 、氨分子 NH_3 等。

分子式 molecular formula 化学式的一种。表示单质或化合物分子中所含元素的原子数目以及其分子量的式子。同时还可以表示其分子的组成。例如氧的分子式是 O_2 , 表示1个氧分子由2个氧原子组成, 分子量是31.9988。又如醋酸的分子式是 $C_2H_4O_2$, 表示1个醋酸分子由2个碳原子、4个氢原子和2个氧原子组成, 分子量是60.05。

分子筛 molecular sieves 具有均一微孔结构而能将不同大小分子分离或选择性反应的固体吸附剂或催化剂。是一种结晶型的硅铝酸盐, 有天然及合成两种, 其组成 SiO_2 与 Al_2O_3 之比不同, 商品有不同的型号。在化学工业、石油工业及其他部门, 广泛应用于气体和液体的干燥、脱水、净化、分离、回收等, 和催化裂化等石油加工过程的反应。分子筛使用后可以再生。

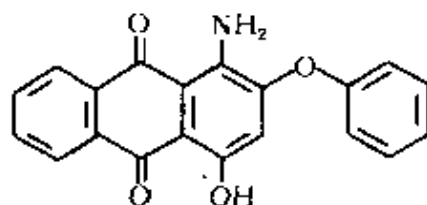
型 号	孔径, 埃	$SiO_2 = Al_2O_3$ 分子比
A 型	3A	3.0~3.3
	4A	4.2~4.7
	5A	4.9~5.6
X 型	13X	8~10
	10X	8~9
Y 型	10	3.3~3.6
M 型	长轴6.9 短轴5.8	9~12
ZSM 型	长轴7 短轴5	>40

分子数 number of molecules 符号为 N 。指在给定系统中分子的数目。为无量纲量。必要时, 用计数单位“个”作为其单位。在化学化工中, 也常用“基本单元数”(number of elementary entities)的概念。符号仍为 N 。但分子不一定是基本单元, 基本单元可以是分子。

分压力 partial pressure 又称部分压力, 简称分压。气体混合物中各个组分的压力。例如101.325千帕(1大气压)的干燥空气中, 氮的分压是79.193千帕, 氧的分压是21.198千帕。混合理想气体的总压力等于各组分的分压的和, 称道尔顿(J. Dalton, 1766~1844, 英)分压定律。

分卷机 winder; reel 又称盘卷分切机。造纸工业中各种盘纸(如电容器纸、卷烟纸等)的分切、整理的主要设备。有上刀、底刀组成的切裁装置多套, 可一次切成多卷狭窄盘状的纸卷。

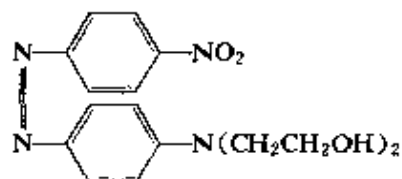
分散红3B Disperse Red 3B 学名1-氨基-2-苯氧基-4-羟基蒽醌。



基-2-苯氧基-4-羟基蒽醌。紫红色粉末。溶于50%丙酮呈红色。溶于浓硫酸呈暗黄色。不溶于水, 但在分散剂存在下可均匀地分散于水中。可与分散蓝2BLN, 分散黄RGFL拼色。主要用于聚酯、醋酯、聚酰胺等纤维的染色。可

由1-氨基-2-溴-4-羟基蒽醌在硫酸介质中与苯酚缩合而制得。

分散红 R Disperse Red R 学名4-硝基-

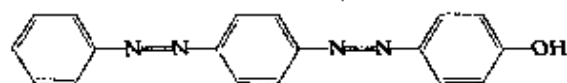


4'-二(2-羟乙基)氨基偶氮苯。溶于乙醇、丙酮和苯。主要用于聚酯纤维及其混纺织物的染色。由对硝基苯胺重氮化后与N,N'-二羟乙基苯胺偶合而制得。

分散剂 dispersant (一)又称扩散剂。能使物质分散于水等介质中而成胶体溶液的物质。主要由于能降低微粒(或微滴)间的粘合力而防止絮凝或附聚。在水溶液中所用的,一般是高分子电解质,如缩合硅酸钠、六偏磷酸钠、木质素磺酸盐、胰加漂T等。在非水溶液中所用的,一般是非离子型表面活性剂,如聚氧乙烯蓖麻油等。用于颜料、油墨、水不溶性染料的湿研磨,橡胶和胶乳的加工,胶态硫黄的研磨,油井钻井泥的制备,粘土、釉料的加工等。亚硫酸纸浆废液和木质素磺酸盐及其衍生物等也常用作农药辅助剂。分散剂有时也可用作乳化剂或稳定剂。(二)即分散介质。参见分散(物)系(100页)。

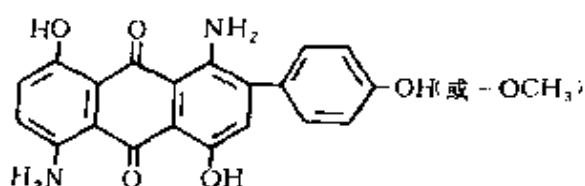
分散法 dispersion method 使粒子较大的物质分散而成憎液溶胶的方法。通常利用机械能、电能等以达到分散的目的。最常用的是胶体磨,也可用超声波、电弧等。

分散黄 RGFL Disperse Yellow RGFL



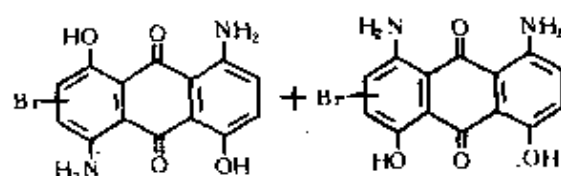
学名4-(4-羟基苯偶氮基)偶氮苯。土黄色粉末,不溶于水,但在分散剂存在下可均匀地分散于水中。溶于乙醇、丙酮或苯呈带红光的黄色。溶于浓硫酸呈紫色,稀释后成棕色沉淀。可与分散蓝2BLN、分散红3B拼色,是老三样品种之一。主要用于聚酯、醋酯、聚酰胺等纤维的染色。可由对氨基偶氮苯重氮化后与苯酚偶合而制得。

分散蓝 BGL Disperse Blue BGL 红光深蓝色粉末。可与分散黄棕2RFL、分散红玉2GFL相互拼色。具有较高的耐晒、耐洗(色)牢度,又有较好的提升力和耐升华(色)牢度,能染成深色。主要用于涤纶及其混纺织物的



染色,也用于醋酯纤维的染色。可由蒽醌经硝化、还原、重氮化、水解、磺化、硝化、还原、加成转位、脱磺、过滤而制得。

分散蓝2BLN Disperse Blue 2BLN 1,5-二氨基-4,8-二羟基蒽醌与1,8-二氨基-4,5-二羟基蒽醌的溴化混合物。深蓝色粉末。溶于



浓硫酸呈带绿光的黄色,稀释后呈带红光的蓝色。不溶于水,但在分散剂存在下可均匀地分散于水中。可与分散红3B、分散黄 RGFL 拼色,是老三样品种之一。主要用于聚酯纤维及其混纺织物的染色。可由1,5-二氨基-4,8-二羟基蒽醌与1,8-二氨基-4,5-二羟基蒽醌溴化而成。

分解热 heat of decomposition 在一定温度和压力下,1摩尔化合物全部分解时所吸的热,即此分解反应的反应热。例如298.15开(25℃)、101.325千帕(1大气压)下氮气的分解热为46.19千焦/摩。

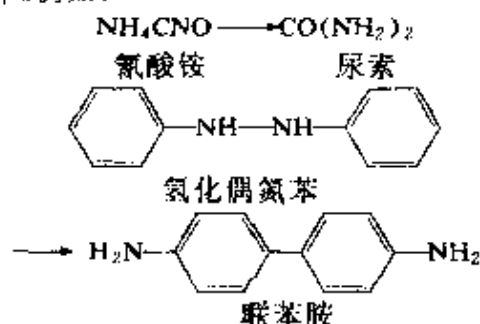
分子扩散 molecular diffusion 由于物质分子的热运动而产生的扩散。由一种或多种物质在静止的或滞流运动的同一相内或不同相间进行。分子从浓度较大的区域向较小的区域迁移,直到一相内各部分的浓度达到一致或两相间的浓度达到平衡为止。例如氨在静止空气中的散播以及乙醇与水的掺和等。在化学等工业中常应用分子扩散(如通过蒸馏、吸收、吸附等)以分离某些物质。

分子轨道 molecular orbital 描述分子中电子的运动状态的单电子空间波函数,记为MO。它可以由原子轨道的线性组合(LCAO)得到。组合所得到的MO中,能级降低者为成键MO,能级升高者为反键MO,能级不变者为非键MO。为了有效地组合成分子轨道,参与组合的原子轨道必须满足能量相近、对称性匹配和轨道最大重叠三个条件。

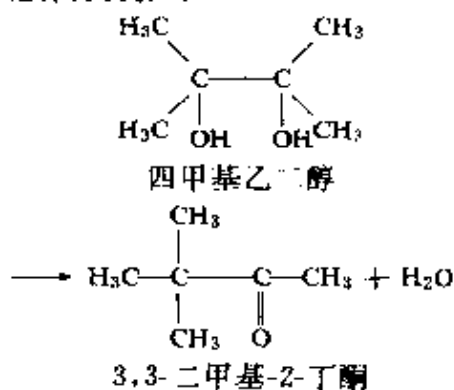
电子按泡利(Pauli's principle)原理和能量最低原理排在诸分子轨道上。

分子光谱 molecular spectra 用波长连续变化的光作光源照射分子,使之吸收或发射出各种波长的光,经分光后所得到的光谱称为分子光谱。它是测定和鉴别分子结构的重要手段。一般所指的分子光谱,包括远红外光谱或微波谱、红外光谱和紫外可见光谱。它们分别涉及分子的转动、分子中各原子的振动及分子中电子的跃迁运动。光谱的波数范围分别是 $1\sim 400/\text{厘米}$ 、 $400\sim 10^4/\text{厘米}$ 和 $10^4\sim 10^5/\text{厘米}$ 。各种分子光谱有其具体的选律,即谱线存在与否的条件。笼统地说,只有极性分子或在运动中产生偶极矩的分子才有分子光谱。研究分子光谱的主要方法是吸收光谱法。

分子重排 molecular rearrangement 又称重排反应。指某种化合物在试剂、温度或其他因素的影响下,发生分子中某些基团的转移或分子内碳原子骨架的改变的反应。重排的结果可能是:(1)生成原来化合物的同分异构体。例如:



(2)失去某些简单的分子(如水等)而生成另一种化合物。例如:



重排反应在有机化学中具有理论和实际的意义。如由四甲基乙二醇(频哪醇)转变为3,3-二甲基-2-丁酮的反应称做邻叔二醇重排作用或频哪醇重排作用(pinacol conversion)。

分子浓度 molecular concentration 符号为C,当指物质B的分子浓度时,用符号 C_B 或 $C(B)$ 。定义为:物质B的分子数除以混合物的体积。SI单位为 米^{-3} 。化工中也常用: 厘米^{-3} 。

分子结构 molecular structure 原子(或原子团)在分子中的键合方式和空间排列。对物质的物理和化学性质,具有决定性的意义。在化学理论研究和生产实践上,也具有指导性的意义。

分子蒸馏 molecular distillation 蒸馏方法的一种。在相当于绝对压强为 $1.33\sim 0.0133$ 帕($10^{-2}\sim 10^{-4}$ 毫米汞柱)的高度真空中进行。在这种条件下,分子间的相互吸引力减小,物质的挥发度提高,使液体混合物中挥发度较大的组分更容易离开蒸发面,直接飞逸到冷凝面而冷凝。分子蒸馏降低了蒸馏温度,可以防止或减少有机物质的分解。应用于矿物油及其残渣中特种油或脂的提取,煤焦油精制产品的分离,以及粗制油脂(如鱼肝油)中维生素和甾醇等的浓缩(或提取)等方面。

分批培养 batch culture 把菌种放置在反应器中,培养介质一次加入后维持一定的温度,使细胞在反应器中增殖。待生长达到一定要求后,把反应停止,一起把反应物取出分离,得到所希望获得的产品。

分别分析 distinguishing analysis 在其他离子共存时,不需要经过分离,直接鉴定待测离子的定性方法。这就需要有足够的特效试剂,或能够创立一种条件,使所采用的试剂具有特效性。分别分析法最适用于指定范围内离子的分析,即对试样组成已大致了解,仅需确定其中为数不多的目标离子是否存在。具有准确、快速、灵敏和机动的特点,不受鉴定顺序的限制。

分析化学 analytical chemistry 化学学科之一。主要任务是根据化学和物理学中的原理,应用、研究和改进测定物质化学成分或组成的方法。包括定性分析和定量分析。也包括化学分析和物理化学分析。对化学、物理、生物、地质等学科的发展都有很大的实际意义。

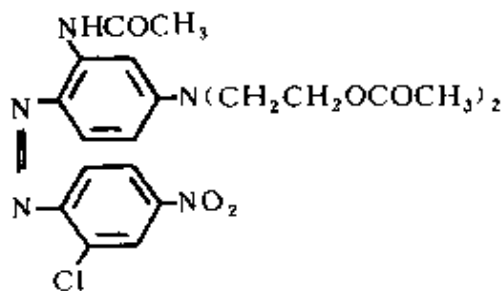
分析浓度 analytical concentration 在一定体积的溶液中所含溶质的量在分析化学中称为分析浓度,通常以摩尔/升为单位,以C表示。分析浓度为溶液中每种型体的平衡

浓度的总和。即 $C=[HA]+[A]$ 。

分配定律 distribution law; partition law 又称分布定律。在两种几乎不互溶的溶剂中,一种溶质在该两种溶剂中的浓度比是一个定值。这定值等于该溶质在两种溶剂中的溶解度之比,称做分配(布)比或分配(布)常数。溶质在溶解时,分布在两种溶剂中,达到平衡后,如果温度与压力不变,溶质不与溶剂起化学反应而电离或电离极少,这浓度比才能在稀溶液中有一个定值,在浓溶液中接近于一个定值。在实验室中或工业上,常根据此定律来选择适当的溶剂以进行物质的萃取。

分离系数 separation coefficient 要把流体(气体或液体)中的组分1和组分2分离,得设法使它们进入两个可以分离的物相中。若这两个组分在两物相中的浓度各不相同,则组分在浓度较高的相中增浓了,另一组分的浓度却减少了,便可能把这两组分实现分离。通常把组分1在两相浓度之比除以组分2在相同的两相浓度之比称为分离系数。它的大小反映出两组分分离的难易程度。分离系数等于1,便不能实现分离;分离系数偏离于1愈大,愈容易被分离。

分散红玉2GFL Disperse Rubine 2GFL 茜红色粉末。可与分散黄棕2RFL、分散藏青

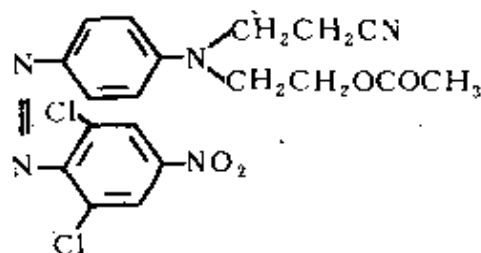


S-2GL(或分散蓝BGL)相互拼色。很少单色使用。主要用于涤纶及其混纺织物的染色和印花。可由邻氯对硝基苯胺经重氮化,与间[(乙酰氧乙基)氨基]-N-乙酰苯胺偶合而成。

分散(物)系 dispersion system 由物质分散成微小的粒子(液滴或气泡)而分布在另一种物质中所组成的(物)系。被分散的物质,称做分散物质、分散相、分散内相或分散质(dispersed substance; dispersed phase)。分散其他物质的物质,称做分散介质、连续相、分散外相、分散剂或分散媒(dispersed medium; continuous phase; dispersion phase)。例如泥水

是微小的泥土粒子分散在水中而成的分散(物)系;牛奶是微小的脂肪、蛋白质等液滴分散在水中而成的分散(物)系;雾是微小的水滴分散在空气中而成的分散(物)系。

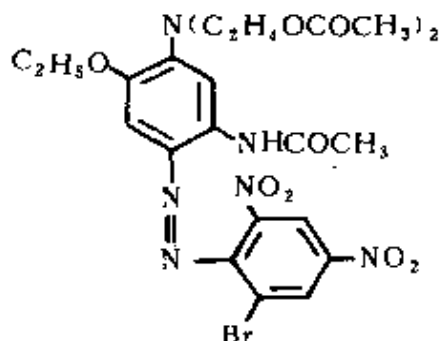
分散黄棕2RFL Disperse Yellow Brown 2RFL 棕红色粉末。可与分散红玉2GFL、分



散藏青S-2GL(或分散蓝BGL)相互拼色。耐晒、耐汗、耐摩擦(色)牢度较好,耐皂洗(色)牢度一般。主要用于涤纶及其混纺织物的印染,也用于醋酸纤维的染色。由2,6-二氯-4-硝基苯胺经重氮化,与N-氰乙基-N-乙酰氧乙基苯胺偶合而成。

分散聚合 dispersion polymerization 制造聚合物的稳定悬浮液的一种方法。与悬浮聚合相象,但所用悬浮剂(如聚乙烯醇)的浓度较高,且采用水溶性引发剂(如过氧化氢),颗粒范围在0.5~10微米之间。主要用于生产聚醋酸乙烯酯的“乳胶液”,也可直接用作胶粘剂、涂料和纤维、织物、纸张的处理剂等。

分散藏青S-2GL Disperse Navy Blue S-2GL 又称分散深蓝H-GL。蓝褐色粉末。可

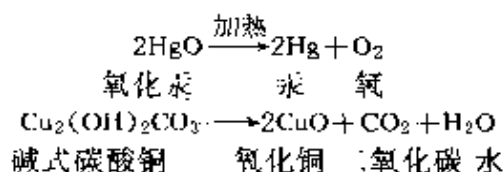


与分散黄棕2RFL、分散红玉2GFL相互拼色。有较好的提升力和耐升华(色)牢度,能染成深藏青色。耐晒(色)牢度较差,不如分散蓝BGL。主要用于印染涤纶纤维及其混纺织物,也用于醋酸纤维和锦纶的染色。

分解电压 decomposition voltage 又称分解电势(decomposition potential),使电解质

持续稳定进行电解反应所必须的最低外加电压。单位:伏。各种电解质因本性不同,其分解电压也不同,且随温度、电流密度、溶液浓度、电极材料、电解池结构等不同而异。此外,实际所需分解电压要超出理论分解电压(又称“反向电动势”,即原电池的电动势),其原因是由于电流通过时,电极上发生了极化作用。

分解(作用) decomposition 化学反应的一种类型。一种化合物分裂成两种或两种以上成分较简单的化合物或单质的反应。一般表示为: $AB \rightarrow A + B$ 例如:



分子筛脱蜡 molecular sieve dewaxing 石油炼制过程中轻馏分脱蜡方法之一。用分子筛将汽油、航空煤油或轻柴油中的正构烷烃(蜡)吸附脱除,从而降低油品的凝固点。分子筛具有均匀孔穴,例如,5埃分子筛的孔穴的孔径仅能让正构烷烃分子通过,并被孔穴内表面吸附,而其他非正构烷烃的分子直径大,进不了分子筛孔穴内,不能被吸附,从而达到两者分离。用蒸汽等加热进行解吸(脱附),所得正构烷烃是液体石蜡,可用作洗涤剂的原料;再生的分子筛循环使用。分子筛脱蜡是在常温下进行,与冷榨脱蜡相比,无需冷冻设备;与尿素脱蜡相比,具有工艺简单的优点,所以得到迅速发展。

分压蒸发法 partial pressure evaporation (process) 固碱的制造方法之一。将烧碱液与煤油(沸点230℃)混合后,通进过热蒸汽蒸发,煤油蒸气带水蒸出,而余液中即有氢氧化钠细晶体结出。经离心过滤,用石油醚洗涤后,在80℃下干燥,即得细晶体的固体烧碱。该法热效率高,操作连续,煤油可以回收再用,唯成品中稍有微量煤油(0.1%以下)除不掉,影响品质。

分光光度计 spectrophotometer 用单色光测量光线通过物质后的光度的仪器。用于测定物质的某些光学性质(如发射率、反射率、透射率等)与波长之间的关系。一般将含有各种波长的混合光分散为各种单色光,依次通过待测样品和标准样品,由接收器所接受的能量可以求出上述关系。有目视的、自动的或半自动记录式的。结构很复杂,但结果比

较准确。

分层裁断机 separation bias cutter 再生胶生产中将外胎帘布层与胎面胶互相分离的一种设备。可得品质均匀、质量较好的再生胶。机架上装有两个滚筒,按同一速度相对回转。滚筒的空隙间装有可移动的带式刀,将胎面胶切去,使与帘布层分离。

分散(性)染料 disperse dye(s) 指在分散剂(或称扩散剂)存在下,分散于染浴中的一类染料。分为五个系列:(1)E型分散染料,具有良好的匀染性能,适用于浸染染色工艺;有的品种可用于热转移印花工艺;(2)SE型分散染料,具有一般的匀染性能和较好的耐升华(色)牢度,可用聚酯纤维的浸染染色工艺和热熔染色工艺;(3)S型分散染料,具有较高的耐升华(色)牢度,主要用于聚酯混纺织物的热熔染色工艺;(4)P型分散染料,适用于聚酯纤维和纤维素纤维混纺织物的防拔染印花;(5)RD型分散染料,可用于聚酯纤维的快速染色工艺。从分散染料分子结构来分,主要有偶氮、蒽醌、硝基二苯胺及杂环等类型。分子中含有极性基团,如氨基、羟基、羟烷基氨基等,但不含磺酸基、羧酸基等水溶性基团,因此分散染料在水中溶解极微。

分子电极化率 electric polarization of a molecule 符号为 $\alpha, (\gamma)$ 。定义为:诱导电偶极矩除以电场强度。高斯 CGS 单位等于1厘米³,相当于 1.11265×10^{-18} 库·米²/伏。SI单位为:库·米²/伏。

分子电偶极矩 electric dipole moment of molecule 符号为 $p; \mu$ 。为矢量,它与电场强度的矢积等于转矩。SI单位为:库·米。高斯 CGS 单位相当于 3.33564×10^{-18} 库·米。

分子扩散系数 molecular diffusivity 在一个不流动的环境中,若某组分在空间各位置点上的浓度不同,则此组分的分子便可能从浓度高的地方传递到浓度低的地方。这是靠分子扩散的方式传递的。单位面积的传递速率与浓度梯度(即两点的浓度差除以这两点间的距离)成正比。这比例常数称为分子扩散系数。

分子间作用力 intermolecular forces 一般将分子间作用力看作是除共价键、离子键和金属键外基团间和分子间相互作用力的总称。主要包括:离子(或荷电基团)、偶极子、诱导偶极子等之间的相互作用力;疏水基团相互作用力;氢键及非键电子的排斥力等。大

多数分子的分子间作用能在10千焦/摩以下,比通常的共价键键能小一、二个数量级。作用范围一般在0.3~0.5纳米,与其他力相比属于短程力。除氢键外,一般无饱和性和方向性。兹将离子(或荷电基团)、偶极子和诱导偶极子等之间相互作用的能量与距离间有明确函数关系者列表如下:

作用力类型	能量与距离的关系
荷电基团静电作用	$1/r$
离子-偶极子	$1/r^2$
离子-诱导偶极子	$1/r^4$
偶极子-偶极子	$1/r^6$
偶极子-诱导偶极子	$1/r^6$
诱导偶极子-诱导偶极子	$1/r^8$
非键排斥	$1/r^9 \sim 1/r^{12}$

表中作用能与 r^6 成反比的三种力统称为范德瓦耳斯力。

分子筛催化剂 molecular sieve based catalysts 又称沸石催化剂。指以分子筛为催化剂活性组分或主要活性组分之一的催化剂。分子筛具有离子交换性能、均一的分子大小的孔道、酸催化活性,并有良好的热稳定性和水热稳定性,可制成对许多反应有高活性、高选择性的催化剂。应用最广的有X型、Y型、丝光沸石、ZSM-5等类型的分子筛。工业上用量最大的是分子筛裂化催化剂。

分光光度分析 spectrophotometric analysis 光学分析的一种。用单色光测量光线通过溶液后的光度的分析方法。将含有各种波长的混合光分散为各种单色光,使每种单色光依次通过各种物质的某一浓度的溶液,测定溶液对每种光波的消光度或吸收度,可绘出相应的吸收光谱曲线。根据各种物质所有的特殊吸收光谱,可进行定性分析和定量分析。用于进行分光光度分析的仪器称做分光光度计。

分离式离心机 separating centrifuge 又称分离机。根据操作原理分类的一类离心机。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。常用的有管式高速离心机、倒锥式分离机等。

分程调节系统 split-range control systems 复杂调节系统的一种。特点是一个调

节器控制两个或两个以上调节阀,调节器的输出信号被分割成不同的量程范围,去带动不同的调节阀,以扩大调节阀的可调范围,使系统更加合理可靠,或满足工艺对控制的特殊要求。

分子筛催化裂化 synthetic zeolite catalysts cracking 指石油炼制催化裂化操作使用分子筛作催化剂的工艺技术。催化裂化分子筛催化剂一般是稀土元素或高价金属元素取代钠元素的Y型分子筛。与普通硅铝催化剂相比,具有活性高、热稳定性好的特点,可在较缓和条件下进行反应,同时允许在630~680℃的高温下再生以更好地恢复活性。此外,它抗中毒能力强,能加工某些含重金属较多的劣质原料。但分子筛催化剂对焦炭比较敏感,反应中催化剂上结焦量增加0.1%,转化率下降3~4%,因此,反应过程中允许催化剂上结焦量要比普通硅铝催化剂少。

分布式控制系统 distributed control system 又称集中分散控制系统、总体分散控制系统,是计算机控制的一种形式。是70年代发展起来的以微型计算机为核心的新型控制系统。它吸取了计算机集中控制和常规模拟仪表分散控制两者的优点,并克服了两者的缺点,将通讯、计算、控制、屏幕显示结合为一体,能方便地改变控制模式,实现各种复杂控制,同时,故障引起的危险被彻底分散,提高了控制系统的可靠性。分布式控制系统一般由基本控制器、操作站、过程单元接口、数据高速公路和高速数据通讯指示器等部分构成。每一个基本控制器只控制几个回路,所以万一某个基本控制器出故障,也只影响那几个回路,使危险性分散。而由上位机(更高一层的计算机)实现集中监督、管理及最佳控制。

分散性复合纤维 biconstituent fibre; dispersed complex fibre 又称双成分纤维。复合纤维的一种。由两种聚合体组成。一种成分以最小的、各自分离的单位,按多少不同的比例,以连续不断的方式,分散于另一种成分的母体之中。与双组分纤维相比,以更紧密的形式结合在一起。

分子(或粒子)数浓度 molecule(or particle) number concentration 符号为C。分子B的分子数浓度C(B)定义为B的分子数N(B)除以混合相体积。其SI单位为米⁻³,也用升⁻¹。有时也用个/米³或个/升。参见含量和

成分的表达(367页)。

升华 sublimation 固态(结晶)物质不经过液态而直接转变为气态的现象。升华时吸收热量。不同的物质在不同的温度升华。例如冰、雪在低温时会升华,萘、樟脑、固体二氧化碳等在常温时会升华,碘、硫和氯化汞(升汞)等在加热时会升华。易于升华的物质,可用升华法提纯。例如萘、樟脑、碘、硫、氯化汞等。

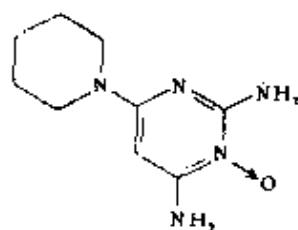
升华热 sublimation heat 又称升华焓(enthalpy of sublimation)。是指在某一定温度与压力下,1摩尔固态物质全部转变为气态(即升华)时,体系焓的增量,等于此升华过程体系吸的热。单位为千焦/摩。例如,固体碘在298.15开(25℃)、39.997帕(0.3毫米汞柱)时的升华焓(热)为62.3千焦/摩。

升华硫黄 sublimed sulfur 又称硫黄华(sulfur flowers)。使硫黄粉或天然硫黄等矿物在密闭器中加热成蒸气,再通入一系列的密闭室内冷却而凝成的细粉状硫黄。即用升华法制得的硫黄。主要组分是斜方硫。淡黄色。分散度高。纯度大。熔点110~113℃。受空气和水分作用,能生成少量亚硫酸,被吸附于微粒表面,需贮存于密闭容器中。用于硫化高级橡胶制品和配制药膏等,并用作杀虫剂和杀菌剂。

长石 feldspar 长石族矿物的总称。包括正长石、透长石、微斜长石、歪长石和各种斜长石以及钠长石等。是钾、钠、钙及钡的铝硅酸盐,成分中类质同像置换的现象很普遍。主要有单斜晶系如正长石等,和三斜晶系如斜长石等。白色、灰色或肉红色。有玻璃光泽。有两个方向成正交或近乎正交的解理。密度2.54~2.76。硬度6.0~6.5。长石是最重要的造岩矿物,在火成岩、变质岩、沉积岩中都可出现;长石对岩石的分类具有重要意义。富含钾或钠的长石主要用于陶瓷、玻璃及搪瓷工业;富含钾的长石可制作钾肥;含有铷、铯等元素的长石,可用以提取这些元素。此外,某些长石还可作装饰石料。优质正长石专门用于制电子显像管玻璃和高压电领域中的绝缘材料。长石在现代的塑料、化妆、造纸、化工、机械制造、涂料等工业中,用途越来越广泛。

长丝 filament 天然丝和连续的化学纤维条等的总称。长度一般至少达几百米,细度适当,可直接用于织造。有单丝和复丝两种。

长压定 minoxidil; loniten 又名敏乐啉。



白色结晶,无臭。微溶于醇、氯仿,几乎不溶于水。熔点270~273℃(分解)。能直接松弛血管平滑肌而使血压降低,起效快,作用持久。

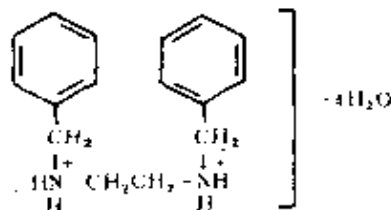
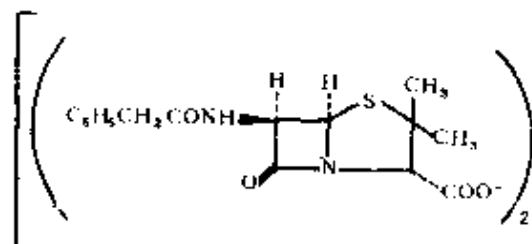
用于顽固性高血压及肾性高血压。由氰乙酸乙酯与盐酸胍环合,经氯化、醚化、氧化后再与六氢吡啶缩合制得。

长焰煤 long flame coal; candle coal 烟煤的一类。挥发物大于37%。胶质层厚度小于5毫米。燃烧时火焰很长,不能结焦。适用于低温干馏和气化等,能产生大量煤气和煤焦油。也可用作锅炉等的燃料。我国产地主要有东北阜新、辽源、蛟河等。

长春(花)碱 vinblastine 由夹竹桃科植物长春花提出的一种生物碱。硫酸盐是白色晶体。熔点284~285℃。溶于水、甲醇、乙醇。能抑制纺锤体的形成、核糖核酸和脂肪的合成。对恶性淋巴瘤、绒毛膜上皮癌的疗效较好。对肺癌、乳腺癌、卵巢癌、皮肤癌、睾丸癌等也有一定疗效。

长春新碱 leurocristine; VCR 由夹竹桃科植物长春花提出的一种生物碱。硫酸盐是白色片状晶体。熔点218~220℃。易溶于水。对肿瘤的疗效超过长春(花)碱。二者之间没有交叉耐药现象。用于治疗急性白血病、绒毛膜上皮癌、何杰金氏病等。可从长春(花)碱合成。

长效西林 benzathine benzylpenicillin; tardocillin 又称苄星青霉素或二苄乙二胺苄



青霉素。白色结晶性粉末。无味。熔点123~124℃。微溶于水、苯，稍溶于丙酮、氯仿、乙醇，溶于甲醇、甲酰胺。比苄青霉素疗效大。适用于对青霉素敏感细菌所致的轻度或中度感染疾病，如肺炎、猩红热、扁桃体炎、中耳炎、淋病等，以及须长期使用青霉素的预防措施上。可由苄青霉素钠盐与N、N'-二苄乙二胺、二醋酸酯作用而制得。

长效磺胺 long-acting sulfonamide(s) 能在体内维持有效浓度时间较长的磺胺药的总称。例如磺胺甲氧(基哒)噻。

长油度油基涂料 long oil length oil-based coating 树脂和油的比例在1:2以上的油基涂料。涂膜表现油的特性较多，比较柔韧耐久。适用于涂刷室外用品如木制品、船等。参见油基涂料(465页)。

片剂 tablet 粉状或粒状药物和辅助剂等经混合加压而成扁平或上下面稍凸起的圆片形的制剂。每片含一定量的药物。主要供内服用。例如复方阿司匹林片、眠尔通片等。专供配制外用溶液的片剂称做溶液片，例如升汞毒片；专供配制注射液的片剂称做注射用片剂，供皮下或肌肉注射，采用较少。

片基 film base 感光胶片的支持体，是一种具有透明、柔软特性和一定机械强度的塑料薄膜，它的特性构成了胶片的主要物理机械性能。过去用硝酸纤维素作片基，其最大缺点是易燃。后来改用三醋酸纤维素作片基称为安全片基。60年代涤纶片基又应运而生，它具有更高的强度和更小的变形。目前，除电影胶片和民用胶卷基本仍使用三醋酸纤维片基外，其他如X射线胶片、印刷胶片、遥感胶片和缩微胶片等均使用涤纶片基。此外，磁带工业的带基也均使用涤纶带基。

片皮机 splitter; splitting machine 制革工业中用于片皮的设备。裸皮或革铺放在工作台上，被铜环轴和螺纹轴(压紧轴)夹住向着带形刀推进。带形刀象一个无端的环形钢带，撑紧在刀轮上。上面的桥架可以升降，以确定皮层或单层的厚度。液压片皮机的特点，除桥架采用液压升降外，螺纹轴的转动采用无级变速液压装置，并附加液压压弯装置，可在同一张皮上片出不同的厚度，如腹部略厚，背部略薄，有利于进一步加工。

反差 contrast 指景物或影像中明亮部分与阴暗部分亮度差别的程度。明暗差异程度愈明显，反差愈大。画面影像反差过大，缺

少层次，不柔和，俗称调子硬；而如果反差过小，影像会产生模糊感，俗称调子软。

反鞣 tannin spue 植鞣革中的非结合鞣质及结合不牢的鞣质，在革的干燥过程中，随水的挥发而被带到粒面上来，经与空气接触而氧化变黑的现象。严重时会造成裂面。

反馈 feedback 在自动调节系统(或电子线路)中将输出端馈送到它的输入端，以期提高系统运转的工作质量的一种措施。当系统实际运行情况与规定状况有偏差时，系统中的测量元件反映出该偏差，并以反馈方式使系统恢复到规定的工作状况。反馈作用的方向与原始作用相同时，称正反馈(positive feedback)；相反时，称负反馈(negative feedback)。

反应热 reaction heat 在等温化学反应过程中，体系(或称物系)所吸的热，称为该化学反应的热效应，简称反应热。等容条件下的热效应称等容热效应，等压条件下的称等压热效应。一般化学反应多在等压条件下进行，故如不加说明，反应热是指其等压热效应。同时，一般化学反应也不伴随其他功(只有体积功)，则反应热等于反应前后体系焓的增量。因此，反应热又称为反应焓(reaction enthalpy)。一般物理化学手册皆能查到298.15K(即25℃)、101.325千帕(1大气压)下的生成各纯物质的生成反应及有机物质燃烧反应的反应焓(分别称为该物质的生成焓与燃烧焓)。

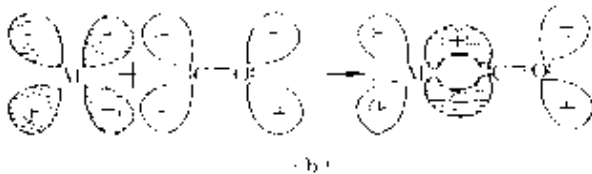
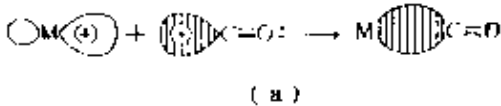
反应锅 reaction vessel 化工生产中用于进行化学反应的一种容器。常配备必要的传热装置和搅拌装置以达到强化生产的目的。主要用于染料和制药工业，也用于其他工业，如烧碱生产中的苛化桶等。

反油酸 elaidic acid; trans-9-octadecenoic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ 学名反式-9-十八碳烯酸。白色固体。相对密度0.8505(79℃)。沸点288℃(13.3千帕，100毫米汞柱)。熔点43-7℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯等。用于医药研究和用作色谱分析的参比标准。由油酸转化而得。参见油酸(464页)。

反渗透 reverse osmosis 简称RO。用一块半透性膜把水和水溶液隔开，水有一种趋向向水溶液内渗透，直至水溶液的液面比水面高出一定高度，即水溶液一侧的压力比水一侧的压力高出一定的数值后，水的渗透才

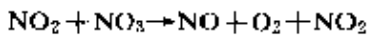
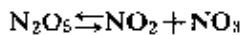
停止。这数值的压力称为渗透压。若在溶液一侧施加一个比渗透压还大的压力,渗透过程便逆转,即水从水溶液一侧向水一侧渗透,称为反渗透。利用反渗透可由海水制造淡水。

反馈键 back bonding 在金属羰基配位化合物如 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 、 $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 中,CO 配位体一方面以电子对给予体的形式和金属原子形成 σ 配键,即 $\text{M} \leftarrow \text{CO}$ (图 a); 另一方面又用空



的反键 π^* 轨道和金属原子的 d 轨道重叠,从金属原子那里接受电子形成 π 键,可用 $\text{M} \rightarrow \text{CO}$ 表示,称反馈键(图 b)。因此, $\text{M}-\text{CO}$ 间的化学键为 $\sigma-\pi$ 配键。能形成反馈键的配位体还有乙烯、乙炔、异腈、亚硝酰等。

反应机理 mechanism of reaction 又称反应历程或反应机制。组成总反应的那些基元反应及它们发生的顺序称为反应机理。如五氧化二氮 N_2O_5 分解反应 $2\text{N}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{NO}_2$ 是由下列各步骤组成的:



有时,对一个反应的机理还须给出其中每一步骤中反应物或中间体的立体化学图形,如原子间距离和角度等空间几何结构。同一反应在不同的条件下,可以有不同的反应机理。了解反应机理可以深入掌握反应的内在规律,从而达到控制和利用反应的目的。

反应级数 order of reaction 化学动力学基本参数。速率方程中各物浓度的指数称为各物的分级数,所有指数的总和称为总级数,用 n 表示。如 HI 合成反应速率方程为 $r = k[\text{H}_2][\text{I}_2]$ (r 为速率, k 为速率常数, $[\]$ 代表浓度),表明反应对 H_2 和 I_2 的分级数均为 1,总级数 $n=2$ 。反应级数是由实验测定的; n 可为正、负整数、零或分数。复杂反应,其速率方程不具有简单的浓度乘积形式者,没有简单的级数。

反应进度 extent of reaction 符号为 ξ , 对于 $0 \rightarrow \sum \nu_B \text{B}$ 来说, $d\xi = \frac{1}{\nu_B} dn_B$ 。其中: ν_B 为物质 B 的化学计量数; n_B 为物质 B 的物质的量。SI 单位为摩。

反应染料 reactive dye(s) 原称活性染料,是一类在分子结构中含有能与被染物形成共价键结合的反应性基团的染料。主要用于纤维素纤维的染色或印花,也可用于蛋白质纤维和聚酰胺纤维的染色。按应用性能可分为十个系列: X 型、K 型、KN 型、KD 型、KE 型、M 型、T 型、W 型、F 型、D 型。(十个系列的含义请见相应的条目)。

反应速率 reaction rate 又称反应速度。化学反应进行的快慢程度。通常以单位时间 (t) 内反应物或生成物浓度 (C) 的变化值来表示,即 $r = \frac{1}{\nu_i} \frac{dC_i}{dt}$ 。其中 r 为反应速率, ν_i 为计量系数,它对反应物为负值,对产物则取正值,例如反应 $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 = 2\text{HCl}$, $r = \frac{-dC_{\text{H}_2}}{dt}$ 或 $r = \frac{1}{2} \frac{dC_{\text{HCl}}}{dt}$ 。反应速率与反应物的性质和浓度、温度、压力、催化剂及溶剂性质等因素有关。其中压力对凝聚相反应影响较小;催化剂影响较大。可通过控制反应条件来控制反应速度以达到某些目的。如在化工生产过程中,常采取增加反应速度的措施以提高产量。但对于金属的腐蚀、橡胶制品的老化、油脂的酸败等,则须采取减慢反应速度的措施,以减少损失。

反应蒸馏 distillation with reaction 反应蒸馏有两种含义: (一) 在相对挥发度很接近但化学性质差异较大的混合溶液中加入第三种反应剂,使与溶液中某一组分发生反应,便可以大大增加原来被分离组分汽液间的相对挥发度,能比较容易用蒸馏方法把各组分分离。例如间二甲苯和对二甲苯的混合物是很难分离的,若加入异丙苯钠,则因它与这两种二甲苯的反应能力不同,便可以改变间二甲苯和对二甲苯的相平衡关系,使分离比较容易。(二) 把反应过程和蒸馏过程结合在一起,一面蒸馏,一面反应。利用蒸馏过程把反应产物和原料分离,破坏化学反应的平衡关系,使反应继续进行;另一方面利用反应关系,破坏汽液平衡关系,加快传质分离。若反应为放热过程,还可以利用反应释出的热量供应蒸馏所需的汽化热,可以大大节约能耗。成功

的例子是利用甲醇与含丁烯的气体反应,用阳离子交换树脂为催化剂,甲醇可以选择性地与异丁烯反应成甲基叔丁基醚(MTBE),而与其他丁烯异构物分离。把催化剂放在蒸馏塔中,设备既是蒸馏塔,又是反应器,在其中既进行化学反应,同时进行产品分离。

反转胶片 reversal film 在拍摄后经过特殊的反转加工,可以直接得到正像的胶片。可以减少先制得负片,再经拷贝方可得到正像片的工序。反转胶片在摄影时需具备负片的性能,而冲洗后又具备正片性能,因此其性能较单纯的负片或正片要求严格,常用来制作幻灯片。适用于体育、医学、科学研究、电视、新闻摄影等方面。

反乳化剂 demulsifier 又称破乳剂。能破坏乳浊液的物质。根据不同情况,可以是电荷相反的多价离子化合物如硫酸铁等(中和作用),或是离子型相反的乳化剂(沉淀作用),或是酸类(分解作用)。用于破坏原油的水油乳浊液、有机液体的蒸汽蒸馏乳浊液、发动机的含油冷凝液、洗毛的羊毛脂乳浊液等。

反应性纤维 reactive fibre 指分子主链或侧链上连有一些具有反应性的基团的纤维。这些反应性基团可与染料、稳定剂或其他的功能试剂发生反应,从而改善纤维的染色性、稳定性等。

反应选择性 reaction selectivity 又称反应专一性。一个化学反应若同时可生成多种产物,其中某一种产物是最希望获得的,则这一种产物产率的大小代表了这反应选择性的好坏。例如将苯氧化制苯酚,同时会生成二氧化碳和碳,后二者都是不希望得到的产物。苯转化为苯酚的份额愈高,则反应的选择性也愈好。反应选择性是评价一个反应效率高低的标志。

反应超电势 reaction overpotential 又称化学超电势。电极反应各步骤中,因化学转变速率缓慢所引起的电极电势对平衡值的偏离。例如,金属镉从 $\text{Cd}(\text{CN})_2$ 溶液中电解沉积时,须先发生化学反应 $\text{Cd}(\text{CN})_2 \rightarrow \text{Cd}(\text{CN})_2 + \text{CN}^-$,而后 $\text{Cd}(\text{CN})_2$ 在电极上放电沉积出 Cd。因此步反应速率缓慢而引起反应超电势。

反硝化作用 denitrification 又称硝酸盐还原作用。许多微生物(特别是各种反硝化细菌),在空气不足的条件下,使土壤中硝酸盐先还原成亚硝酸盐,再还原成游离氮和氨

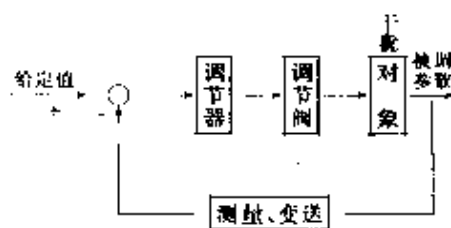
的过程。使土壤中可利用的氮减少或消失。深耕松土或在水田中避免施用硝酸态氮肥等措施,都可以减少或防止反硝化作用。

反应的分子数 molecularity of reaction 作为反应物参加每一基元反应的化学粒子(分子、原子、自由基等)的数目。分子数只对基元反应而言才有意义,非基元反应谈不上分子数。分子数在数值上只能是不大于3的正整数,即1、2、3分别称为单、双、三分子反应。

反应性防老剂 reactive anti-deteriorant 一类能长期在橡胶中发挥防老、抗氧化作用的新型防老剂。防老剂分子能以化学键的形式结合在橡胶网络(或分子)上,使分子本身不能自由迁移,也就不会发生挥发、抽出或污染的现象。根据防老剂与橡胶的反应形式,又可分为加工型反应性防老剂(212页)和高分子防老剂(640页)两类。

反应注射成型 reaction injection moulding 简称 RIM。一种有化学反应的新的注射成型方法。即将两种或两种以上液态单体或预聚物,以一定比例混合后,立即注射到闭合模具中,在模具内聚合固化、定型成制品。此法具有设备投资及操作费用低、制件外表美观、耐冲击性好、设计灵活性大等优点。适用于加工聚氨酯、环氧树脂、硅树脂等热固性树脂。目前主要用于生产聚氨酯半硬质塑料(如汽车保险杠、仪表板等)、聚氨酯结构泡沫的模制品等。为了进一步提高制品的强度和刚度,可在原料中加入各种增强材料,此时称为增强反应注射成型,产品可作汽车车身外板、发动机罩等。

反馈调节系统 feedback control systems 按被调参数的偏差进行调节的系统。是生产控制过程中应用最广泛的一类调节系统。其特点一是干扰使被调参数发生变化后,调节器才产生调节作用,使被调参数回到给定值,而不是象前馈调节那样,只要干扰一进入系统,尽管被调参数还未发生变化,前馈调节器(前馈补偿装置)就产生调节作用。另一特点是凡进入系统,影响被调参数的干扰所造成的影响都能克服,而前馈调节只能克服进入前馈调节器的干扰的影响。所以,反馈调节系统能获得较高的调节精确度,调节的结果能通过反馈得到检验,但对那些滞后大的调节对象,调节往往不及时,调节过程中有较大的偏差,同时偏差持续时间长。反馈调节系统的结构如图所示。



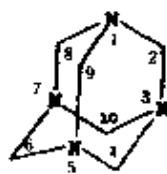
反式构型聚合物 transconfiguration

polymer 聚合物分子主链中以反式构型为主的聚合物。如用特定催化剂制得的反式 1,4-聚丁二烯,其中反式构型的含量可高达 99%;再如反式 1,4-聚异戊二烯,可替代石膏用于固定骨折,并能反复使用。

反式 1,4-聚丁二烯橡胶 *trans-1,4-polybutadiene rubber* 以反式-1,4结构为主的聚丁二烯合成橡胶。熔点 135~150℃,在室温时结晶化成为树脂状,因而兼具塑料的性质。特点是定伸强度大,硬度高,耐磨性能极好,拉伸强度、伸长率及弹性与丁苯橡胶相似,并能耐酸、耐碱及耐各种溶剂,加工性能较好。可用于制造鞋底、地板、垫圈、电气制品等,也可与丁基橡胶并用。其工业上的重要性不及顺丁橡胶。

欠硫 *under-vulcanization* 橡胶制品硫化程度不足的一种现象。能引起制品物理机械性能降低、发粘、游离硫黄含量偏高等。在贮藏或使用过程中,容易使游离硫黄逐渐移向表面。

乌洛托品 *urotropine; hexamethylene tetramine* 学名六亚甲基四胺。白色结晶粉末



或无色有光泽的晶体。几乎无臭。对皮肤有刺激作用。相对密度 1.27 (25℃)。在约 263℃ 升华并部分分解。溶于水、乙醇和氯仿,不溶于乙醚。燃烧时火焰

无色。用作树脂和塑料的固化剂,橡胶的硫化促进剂(促进剂 H)、纺织品的防缩剂,并用于制药物、杀菌剂、炸药等。与烧碱和苯酚钠混合,用于防毒面具作光气吸收剂。由甲醛与氨水作用而制得。

匀染性 *levelling property* 染料检测术语。染料对纤维织物进行均匀染色的能力。一般要受染料的移染性、扩散性及上染速率等多种因素的影响。

匀染剂 *levelling agent* 能在染色过程中帮助染料均匀上色的表面活性剂。主要作用是延缓染料的上色率,从而使纤维全部能均匀着色。例如拉开粉 BX、平平加 O 等。

匀染剂 821 *levelling agent 821* 浅棕色粘稠液体。含固量 45~50%。1% 水溶液 pH6~7。系阴离子型表面活性剂。易溶于水。耐酸、耐碱、耐高温。在涤纶纤维高温高压染色工艺中作匀染剂,对分散染料染色有优良的匀染、分散性能。由芳基聚氧乙烯醚硫酸钠阴离子表面活性剂与非离子表面活性剂复配而成。

匀染剂 BOF *levelling agent BOF* 红棕色液体。含固量 42~46%。易溶于水。系阴离子表面活性剂,对分散染料有优良的匀染、移染、扩散性;低泡;耐酸、耐高温,但不耐强碱;可与阴离子及非离子型表面活性剂混用,但不宜与阳离子型表面活性剂同时使用。在涤纶及涤棉纱线织物的高温高压染色工艺中用作匀染剂。

丹参 *red sage root; Radix Salviae Miltiorrhizae* 唇形科鼠尾草属植物丹参的根。含丹参酮、丹参酚等成分。味苦,性微寒,无毒。能活血祛瘀、安神宁心、消痞止痛。主治血行不畅的胸痹绞痛、月经不调、经闭、痛经、跌打损伤及惊悸不眠、痼疽肿痛等。

丹聂耳电池 *Daniell cell* 又称铜锌原电池。其正极为铜板和硫酸铜溶液,负极为锌板及硫酸锌溶液,两溶液以素烧瓷隔膜隔开,以减少相互扩散。电池反应为 $Zn + Cu^{2+} = Zn^{2+} + Cu$ 。当两个电极用导线联接时,即将上面反应的化学能转化为电能,25℃ 电动势为 1.1 伏。

月桂酸 *lauric acid* $CH_3(CH_2)_{10}COOH$ 学名十二(烷)酸。存在于椰子油和月桂油等中。有月桂油的气味。相对密度 0.8679 (50℃)。熔点 44℃。沸点 225℃ (13.3 千帕,100 毫米汞柱)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯等。用于制醇酸树脂、润湿剂、洗涤剂、杀虫剂等。由椰子油的脂肪酸中分出。

月桂醇 *lauryl alcohol; 1-dodecanol* $CH_3 \cdot (CH_2)_{10}CH_2OH$ 学名十二醇。淡黄色油状液体或固体。有特殊气味。相对密度 0.831 (24℃)。熔点 24℃。沸点 255~259℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与浓硫酸起硫酸化作用。遇强碱无化学作用。用于制高效洗涤剂。也用于纺织品和皮革加工等。可由椰子油

制得月桂酸乙酯,再加氢还原而制得。

月桂醛 lauraldehyde $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{10}\text{CHO}$ 学名十二醛。无色液体。冷时凝成白色蜡状固体。有不愉快的气味。在高度稀释时有象紫罗兰的香气。密度0.828~0.836。熔点44℃。沸点227~235℃。折射率1.433~1.440。溶于乙醇,不溶于水。暴露空气中聚合成二聚体,有微量无机酸存在时更快。氧化时生成月桂酸。用于配制多种花香型香精。由月桂醇经氧化,或十二(烷)酸和甲酸的钡盐经蒸馏,或十二(烷)酸和甲酸的蒸气通过催化剂而制得。

月桂(叶)油 laurel (leaves) oil 一种精油。由月桂树(*Laurus nobilis*)的叶经蒸汽蒸馏而得。亮黄色液体。有芳香气味。密度0.920~0.930。溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。主要成分是丁子香酚(约50%)、桉树脑和蒎烯。用于配制化妆香料和食用香精,也用于医药等。

风化 efflorescence 结晶水合物在常温时及比较干燥的空气中,失去一部分或全部结晶水而使晶体破坏的现象。这是由于结晶水合物在常温时的水蒸气压力大于空气中的水蒸气分压力的结果。例如碳酸钠十水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 晶体失去结晶水而变成一水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 的白色粉末。

风选硫黄 air-separated sulfur; aerofloated sulfur 将粉末硫黄用风选机分离去分散性低的、所获得的分散性高的粉状硫黄。主要用于橡胶的硫化。

风信子石 hyacinth; jacinth 一种蓝色透明能作为宝石的锆石,亦称浅蓝锆石,其成分、矿物习性和物理化学性能均同于一般锆石。但由于色泽美艳、透明,而成为名贵的宝石。

风扇胶带 fan belt 有弹性的胶布带。结构与一般三角胶带相仿,断面是梯形。根据断面和长度分为不同的型号。用于汽车、拖拉机等所用各种内燃机的风扇驱动。

风动式运输设备 pneumatic conveyer 又称气动运输设备。用气体(一般是空气)作为运输动力的一种输送设备。一般有螺旋式输送泵、仓式输送泵(即仓式输送机)和压缩空气输送斜槽等。优点是:(1)设备占地少,布置方便,不受空间条件限制;(2)可以用于各种不同的运输距离,并可以远距离控制;(3)可以减少车间粉尘,改善环境卫生;(4)磨损作用小;(5)管理人员少。主要缺点是动力消耗大。

风动式输送斜槽 inclined pneumatic conveyer 风动式运输设备的一种。由一个斜



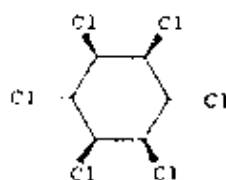
风动式输送斜槽

槽构成,槽体用水平的多孔隔板分为上下两层。物料加在槽的上层,下层通入压缩空气。压缩空气透过多孔板进入槽的上层,槽内粉状物料受到下面空气衬托而象流体般地产生运动,由槽的较高处流向较低处,从而达到运输目的。

凤梨醛 allyl caproate; allyl hexanoate; pineapple aldehyde $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 学名己酸烯丙酯。无色油状液体。相对密度0.885~0.889(15/15℃)。沸点186~188℃。折射率1.4243。具有凤梨香气。多用于食用香精,部分用于化妆品用香精。由己酸与丙烯醇在硫酸存在下酯化而制得。

【六六六】

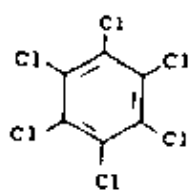
六六六 hexachloro-cyclohexane; BHC



学名六氯化苯。又称六氯环己烷。一种有机氯杀虫剂。工业品中含有甲、乙、丙等八种同分异构体。丙体六六六的杀虫效力最强。白色晶体。熔点112℃。

不溶于水,但溶于煤油、苯、丙酮、二氯乙烷、氯苯、乙醚等有机溶剂。纯品无臭。工业品含杂质,有酸霉臭味。原粉约含丙体12~14%。在120℃开始分解。对酸稳定。有锌、铁、锡等粉末存在时或在碱性溶液中,则分解加速。受潮或经日晒后也会失效。六六六是广谱杀虫剂,兼有胃毒、触杀和熏蒸三种作用,效力强而持久,属高残留农药品种。通常加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂和烟剂等。用以防治蝗虫、稻螟虫、小麦吸浆虫等农业害虫和蚊、蝇、臭虫等卫生害虫。但由于近年来害虫抗药性不断增强,残留污染严重,现已限制或禁止使用。可将氯气通入苯中在光的催化作用下合成。

六氯苯 hexachlorobenzene; perchlorobenzene 俗名灭黑穗药。学名六氯代苯。一种农



业杀菌剂。纯品是无色细针状或小片状晶体。纯品密度 2.044。熔点 226℃。沸点 326℃。工业品是浅黄色或浅棕色晶体。熔点不低于 220℃。不溶于水。溶于乙醚、

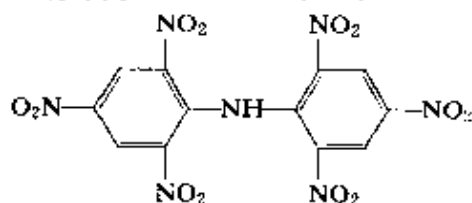
三氯甲烷、热苯等有机溶剂。可用以防治麦类黑穗病,对种子或土壤所传染的病菌,都具有极大的杀灭效果。由六六六无毒异构体在氧化铁存在下,加热分解制成三氯代苯,再经氯化而得。

六方晶系 hexagonal crystal system 属中级晶族。特征对称元素为与 C 轴平行的六重轴。晶胞类型:轴长 $a=b \neq c$, 轴角 $\alpha=\beta=90^\circ, \gamma=120^\circ$ 。例如石英和石墨晶体。

六角形带 hexagonal belt 又称六棱形三角带。是一种可以两面传动,带动几个槽轮转动的传动带。其构造与普通三角带相象。

六氟化铀 uranium hexafluoride UF_6 黄色单斜晶体。相对密度 4.68(21℃)。熔点 69.2℃(202.65千帕,2个大气压)。极易溶于水。溶于氯仿、四氯化碳。不溶于二硫化碳。用以富集铀 235 作核燃料。由四氟化铀经氟化而制得。

六硝炸药 hexanitrodiphenylamine 又



称海西尔(hexyl)。学名六硝基二苯胺。一种猛(性)炸药。黄色晶体。熔点 238~244℃。在更高温度则分解和爆炸。不溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿。微溶于丙酮、冷醋酸。溶于碱溶液(氢氧化钾除外)、热醋酸或硝酸。对撞击的敏感度介于苦味酸和特屈儿之间。可与梯恩梯混合用于装填水雷等。也可用作钾的分析试剂。由二苯胺经硝化而制得。

六氯乙烷 hexachloroethane $CCl_3 \cdot CCl_3$ 无色菱晶。有象樟脑的气味。密度 2.091。熔点 186.8℃,同时升华。不溶于水,溶于乙醇、苯、氯仿、乙醚等。在空气中能逐渐挥发。与氯化锌反应生成四氯化碳。用锌和硫酸还原则生成四氯乙烯。主要用作有机溶剂、樟脑代用品和橡胶硫化促进剂等。由四氯化碳在氯化铝存在下氯化,或由四氯乙烯与氯经液相加成

而制得。

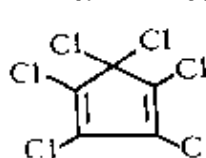
六偏磷酸钠 sodium hexametaphosphate $(NaPO_3)_6$ 俗称磷酸钠玻璃。是偏磷酸钠 $NaPO_3$ 聚合体的一种。玻璃状固体。密度约 2.5。熔点约 616℃(分解)。有较强的吸湿性能。溶于水,不溶于有机溶剂。在温水、酸或碱溶液中易水解为正磷酸盐。主要用作水软化剂、锅炉洗涤剂 and 清洁剂等。由磷酸二氢钠脱水经高温处理(600~650℃)后,急剧冷却而制得。

六烷双甲铵 hexamethonium 一般用其氯化物 $(CH_3)_3 \cdot N^+ CH_2(CH_2)_4 CH_2 N^+ (CH_3)_3 \cdot 2Cl^-$ 。吸湿性晶体。熔点 289~292℃。易溶于水。溶于 95% 乙醇。几乎不溶于乙醚和氯仿。主要用于严重高血压病。副作用多。可由 1,6-二氯己烷与三甲胺作用而制得。

六氟合铂酸氙 xenon hexafluoroplatinum $XePtF_6$ 1962年,在加拿大工作的英国化学家巴特勒特(Bartlett)将氧化性比氟还强的六氟化铂蒸汽和氙按等摩尔比在室温下混合,得到一种橙黄色固体,即为六氟合铂酸氙。这是具有历史意义的第一个含化学键的零族元素化合物,震惊了化学界。 $XePtF_6$ 在室温下稳定。遇水迅速分解,并释放出气体。不溶于非极性的四氯化碳,表明它可能是离子型化合物。随着六氟化铂和氙的比例不同,产物的组成可在一定范围内变动。

六氯代-1,3-丁二烯 hexachlorobuta-1,3-diene $Cl_2-CCl=CCl_2$ 无色液体。稍有特殊气味。密度 1.6820。熔点 -19~-21℃。沸点 210~215℃。折射率 1.5542。不溶于水,溶于乙醇、乙醚。能与多种树脂和塑料混用。用作天然橡胶、合成橡胶和许多其他高分子化合物的溶剂,不易燃的载热体,变压器流体和液压流体等。可由三氯乙烯的二聚物经过脱氯化氢等步骤而制得。

六氯-1,3-环戊二烯 hexachloro-1,3-



cyclopentadiene 黄色至琥珀色液体。有刺激性气味。相对密度 1.7019(25℃)。沸点 239℃。凝固点 -9℃。折射率

1.5658。有烯烃和共轭双键的特性,易起化学反应。用于制农药如灭蚊灵等,也可用于聚酯树脂和聚氨酯泡沫塑料作阻燃剂等。由环戊二烯氯化制得。

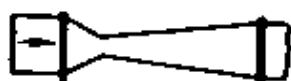
六亚甲基二异氰酸酯 hexamethylene

diisocyanate $\text{OCN}(\text{CH}_2)_6\text{NCO}$ 有不愉快气味的液体。密度1.05。沸点 127°C (1333帕, 10毫米汞柱)。折射率1.4530。分子中有两个不饱和的异氰酸基团, 性活泼, 能与许多功能团起反应。主要用于制泡沫塑料、合成纤维、涂料和固体弹性物等。由乙二胺盐酸盐与光气作用制得。

文石 aragonite CaCO_3 又称霏石。常含锶、铅、镁、铁等。与方解石为同质二像。斜方晶系。晶体呈板状或尖锥状, 常见假六方柱状的三连晶, 其集合体呈棒状、放射状、钟乳状、豆状等。因含杂质(金属元素)的不同, 而呈白色、灰色、褐色、浅红色以至黑色。玻璃光泽。硬度3.5~4.0。密度2.9~3.0。主要形成于外生作用。是一种很好的装饰材料, 也是雕刻工艺材料。

文丘里管 Venturi tube 简称文氏管。

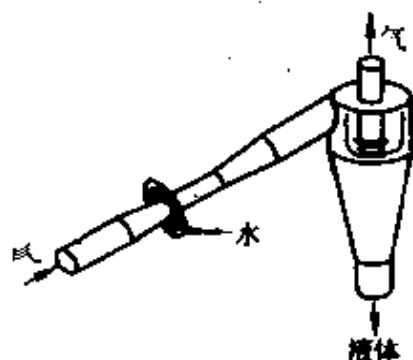
又称喉形管。可用作测量流体流速的仪表。也是一种高效率的气体冷却、



文丘里管

净化(包括除尘)或吸收设备。主要是一段截面不同的管子, 由两端向中部缩小, 其最小处称喉颈。气体流过时, 由于管的截面缩小, 流速增大而压力降低。喉颈处的流速最大, 压力最小。如果在此处装一可通入液体的支管, 高速气流就能将液体吸入并冲散为细滴, 相互密切接触, 而达到冷却、净化(包括除尘)或吸收的目的。

文丘里洗涤器 Venturi scrubber 水力除尘器的一种。主要由文丘里管(有收缩管、喉管和扩大管三部分)和旋风分离器组成。含



文丘里洗涤器

尘灰的气体进入收缩管, 流速沿管逐渐增大。水或其他液体由喉管处喷入, 被高速气流所撞击而雾化。气体中的尘粒与液滴接触而被润湿。进入扩大管后, 流速逐渐减小, 尘粒互

相粘合, 使颗粒增大而易除去。最后进入旋风分离器, 由于离心力的作用, 水与润湿的尘粒被抛至分离器的内壁上并向下流出器外, 净制后的气体则由分离器的中央管排出。优点是结构简单, 除尘效率高。缺点是阻力大, 不能用于净制不容许与液体接触的气体。除除尘外, 还有降温作用。用于烟道气的除尘等中。

文丘里流量计 Venturi meter 差压式

流量计的一种。由文丘里管和差压计组成。文丘里管作为节流装置, 安装在要测量的管路中, 当流体流过文丘里管时, 其喉颈前和喉颈处便产



文丘里流量计

生压力差, 测出压力差, 便可推算出流体的流速和流量。与孔板、喷嘴等节流装置相比, 文丘里管的压力损失较小, 准确度较高, 但制造较复杂, 价格较高。

方铅矿 galena PbS 铅灰色。金属光泽。等轴晶系。成致密的颗粒块状, 有时成完整的立方体。性脆。完全解理, 顺沿解理打击时容易碎成小立方体。密度7.4~7.6。硬度2~3。用于提炼铅和制造铅合金、密陀僧、铅丹、铅白和醋酸铅等。冶炼铅时往往还可获得银。

方解石 calcite CaCO_3 因常含镁、铁、锰、锌等杂质而呈黄色、褐色、玫瑰色, 质纯者则为白色。三方晶系, 常呈菱面体或复偏三角面体; 多聚片双晶; 集合体呈晶簇、粒状、钟乳状、鲕状、致密块状或泉华状等。密度2.6~2.8。硬度3。玻璃光泽。三向完全解理。遇冷稀盐酸剧烈起泡。其中纯净无色透明结晶体为冰洲石; 呈晶簇状者有霏石(即文石); 呈钟乳状、柱状者有石钟乳(或石笋)和白色多孔的石灰华(或泉华); 呈鲕状、致密块状者为石灰岩或经重结晶的石灰岩(大理岩)。石灰岩可做水泥、电石及其他建筑与熔剂材料。汉白玉是颗粒状的方解石的密集块体, 可用作建筑材料。

方波极谱法 square-wave polarography

极谱法的一种。是用小振幅、低频率的方波电压叠加在直流扫描电压上, 并在方波电压改变方向前的一瞬间记录通过电解池的交流电流成分。方波的振幅一般选在10~30毫伏, 频率在50~250赫。在每个方波半周期末端部分

记录通过电解池的交流电流,其 $i \sim E$ 曲线为峰形。方波极谱能有效地消除两种电容电流,即由滴汞长大引起的电容改变,以及交流电周期性变化引起的双电层充放电。方波极谱的灵敏度较高,对可逆体系可达 5×10^{-8} 摩/升。另外,对前放电物质的影响较小,在5万倍前放电物质存在下,仍能测定微量的后放电物质。

火泥 fire clay 又称耐火泥。通常指耐火粘土与粘土熟料(或废粘土砖)配合而成的混合粉料。熟料可一部分或全部用砂、硅石、石灰泥岩等代替。有时加少量水玻璃作胶粘剂。建筑窑炉用作砌筑粘土质耐火砖的胶结材料。

火药 (gun)propellant; (gun)powder 低(爆)速炸药的一类。可由火花、火焰等引起燃烧的药剂。燃烧时发生大量的气体,具有爆破作用或推动作用(使物体如弹丸以一定的速度发射出去)。最早应用的是我国发明的黑色火药。根据燃烧时的性质,可分为有烟火药(燃烧时发烟,如黑色火药)和无烟火药两类。主要用为引燃药或发射药。

火绳 igniter cord 用于点燃导火索的绳。用一束黄麻、大麻、亚麻或麻束浸以助燃物(如醋酸或硝酸)的溶液后烘干而成。点着后能连续不断地阴燃。

火帽 percussion cap 一种火工品。内装起爆药的金属壳。能产生火焰以点燃发射药和雷管等。可分为:(1)药筒火帽,由撞击引起发火,以点燃药筒中的发射药;(2)引信火帽,在射击时或弹药碰到障碍物时由冲击而引起发火,以点燃雷管等。

火焰 flame 可燃气体燃烧时所发生的现象。可燃液体或固体须先变成气体,才能燃烧而生成火焰。主要由于可燃气体被空气中的或单纯的氧气氧化而发光发热。一般分为三个部分。(1)内层。带蓝色,因供氧不足,燃烧不完全,温度最低,有还原作用。称做内焰或还原焰。(2)中层。明亮。温度比内层高。(3)外层。无色。因供氧充足,燃烧完全,温度最高,有氧化作用。称做外焰或氧化焰。或分为:(1)焰心。中心的黑暗部分,由未燃烧的气体所组成。(2)内焰。包围焰心的最明亮部分,是气体未完全燃烧的部分。含着碳粒子,被烧热发出强光,并有还原作用,也称还原焰。(3)外焰。最外面几乎无光的部分,是气体完全燃烧的部分。含着过量而强热的

空气,有氧化作用,也称氧化焰。

火漆 sealing wax 又称封蜡。树脂物与无机填充料和颜料共熔而成的固体混合物。主要原料是低级松香。无机填充料是白垩、石膏等。无机颜料是朱砂、铁红等。用于密封文件、仪表、药瓶、小包和邮件等。应具有均匀的、细粒状的折断面。使用时将火漆加热熔融涂在待封闭处,必要时在未凝固前加盖印章,要求凝固迅速、牢实地附着在被涂物件表面,并无损伤作用。

火工品 initiating explosive devices 又称火具。点火或引爆炸药的器材的总称。包括火帽、雷管、导火索和导爆索等。有时也包括照明剂、信号剂、曳速剂、燃烧剂、发烟剂等制品。

火山灰 volcanic ash 火山喷出的一种固体碎屑。颗粒细小象灰尘。深灰、浅灰、白或黄色。经沉积和胶结后形成火山凝灰岩。用作制造水泥和耐火材料的原料。

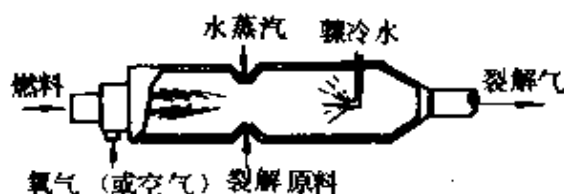
火成岩 igneous rock; pyrogenic rock 岩石按成因划分的类别。为地壳内岩浆冲破地壳裂口凝成的岩石。在地中深处缓慢冷却而成的是深成岩,结晶完全,如花岗石、闪绿岩等。岩浆出地面后冷凝成岩的叫浅成岩。冷却速度快,为微晶质或隐晶体,如黑曜石、粗面岩等。火成岩无层理。参见沉积岩(382页)与变质岩(459页)。

火棉胶 collodion; collodium 又称火棉胶剂。将胶棉(通常混称火棉,参见硝酸纤维素,761页)分散于乙醇和乙醚的混合液而制得的浆胶。淡黄色。有乙醚的气味。极易燃烧。涂在物体表面上,溶剂迅速蒸发,留下一层不漏水的坚韧薄膜。不加其他药物的火棉胶,用于封闭瓶塞和防护创伤等。加其他药物的火棉胶(如水杨酸火棉胶),其薄膜除有防护作用外,还有延长药物与皮肤接触的作用。贮藏和使用时都应注意防止着火。

火法冶金 pyrometallurgy 又称高温冶金。利用高温从矿石中提取金属或金属化合物的冶金过程,是提取冶金的主要方法。此过程没有水溶液参与反应,所以又称干法冶金。主要用于钢铁冶炼、有色金属造钨熔炼和熔盐电解以及铁合金生产等。火法冶金的典型工艺过程分矿石准备、冶炼、精炼三个步骤;其主要反应是还原-氧化反应。

火焰裂解 flame pyrolysis 部分氧化裂解的一种。使燃料和氧气(或空气)进入燃烧

室燃烧而产生高温的火焰,通入原料(炼厂气或液态烃)和水蒸气,与火焰接触而裂解。裂解气含乙烯、乙炔、一氧化碳和氢等,经骤冷后送分离工段处理。



火焰裂解示意图

火箭燃料 rocket propellant; rocket fuel

也称(火箭)推进剂或火箭发射药。用于火箭喷气发动机的燃料。特点是单位容积和单位重量所产生的热量大,燃烧生成物的平均分子量低,对高空的耐寒性高。有固体和液体两类。前者如某些合成树脂(环氧树脂等)和沥青等。后者如液氢、肼类、硼烷和石油产品等。燃烧所需的氧化剂有液氧、液氧、过氧化氢和高氯酸铵等。质量如比推力、密度、热值等要求严格。

火焰光度计 flame photometer 将被测物质置于火焰中而测定某些元素被激发后所发射光的强度的仪器。用于火焰光度法。测定时先用标准溶液作好工作曲线,在激发条件一定的情况下,电流计读数与被测元素的含量成正比。

火焰光度法 flame photometry 光学分析的一种。由元素被火焰激发后发射一定波长的光线而测定其含量的方法。将试样放在火焰中,被测元素所发射光线的强度与其含量成正比。使光线通过滤光片后投射于光电管或光电管,即可测定光线的强度,并从而求出被测元素的含量。通常将试样溶液与标准溶液进行比较测定。操作快,灵敏度高。适用于分析碱金属、碱土金属和其他较易激发的元素。

火山灰质硅酸盐水泥 portland-pozzolana cement 简称火山灰质水泥。是含有20~50%磨细的火山灰质混合材料(如火山灰、硅藻土、凝灰岩等)的硅酸盐水泥。主要水泥品种之一。与普通硅酸盐水泥相比,成本较低,早期强度较低,水化时发热量较小,抗水性较好。适用于地下、水中及潮湿环境的混凝土工程。

斗式加料器 bucket feeder 固体加料器的一种。物料通过加料斗和可调整闸门的

间隙而被加入。斗壁对于水平的倾斜度应大于物料的静止角(一般是45~50°)。斗的下部常装有手孔,以便检查和排除堵塞现象。闸门的启闭,可由人力、电动机、气动或液压等装置通过杠杆、齿条、齿轮等传动机构来完成。构造简单,能粗略地调节加料量。物料常易堵塞斗的出口;附加电磁振动器后,可以消除堵塞现象。

斗式输送机 bucket carrier; bucket elevator 又称斗式提升机。借助一连串的斗提升物料的一种输送设备。在带、链或钢索等挠性牵引机构上,每隔一定距离安装上金属或非金属制成的斗。物料装入斗内,上升到一定高度后,在转向机构处改变运动方向而被卸出。优点是物料可以在垂直方向或者大坡度方向上运输。缺点是结构较带式输送机复杂,运行速度和运输能力也较低。主要应用于各种颗粒状、块状(块度不大的)、粉状等固体物料的运输。

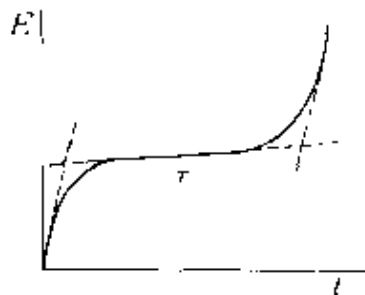
计量表 measuring instrument 用以记录管路中流体的总流量(在任何时间间隔内通过的流体体积)的一类测量仪表。例如水表、煤气表等。

计量泵 metering pump; proportional pump 又称比例泵或定量泵。可以根据工艺要求,实现流量调节和精确计量的一种特殊泵。通常由一台或几台泵串联成组。每泵输送一种液体,调节每个泵的冲程以改变其送液量,可使各泵间的流量保持一定的比例。有三个特点:(1)排量可以调节;(2)排量准确,精密度在±1%以内;(3)排量不随压力、粘度和流体的其他物理性质而变化。几乎都是容积式泵,可分为(1)回转式计量泵,如内齿轮泵、螺杆泵、刮板泵等的结构稍加改变后,都可作计量泵。(2)往复式计量泵;基本形式有柱塞式和隔膜式二种。(3)回转-往复式计量泵;包括径向柱塞式和轴向柱塞式。

计算化学 computing chemistry; computational chemistry 一门新兴学科。应用计算机技术来进行化学信息深度加工,进而深入地认识化学中的一系列规律。它有两环节,一是硬的环节,即计算机硬件装备资源;二是软的环节,主要指计算数学与算法在无机化学、有机化学、分析化学、物理化学、工业化学各分支中应用的软件。

计时电位法 chronopotentiometry 一种电化学方法。对电化学体系施加单阶形式或

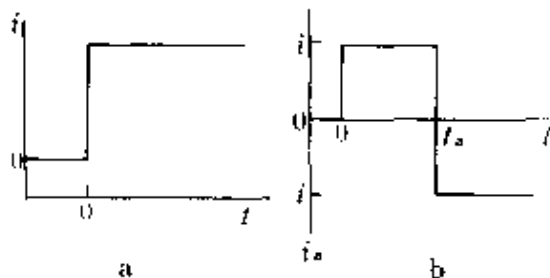
双阶形式的恒电流 i , 电解过程中测量工作电



单阶计时电位的简单电极过程 $E-t$ 图

τ 为过渡时间

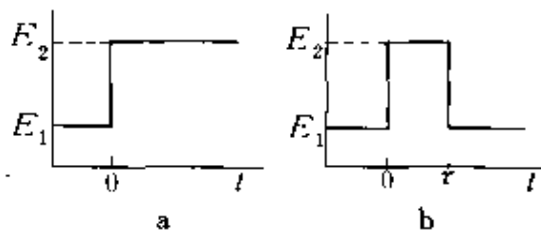
极的电位随时间变化的曲线, 即 $E-t$ 曲线。该法使用固定面积的工作电极和参比电极, 电解在含有过量的支持电解质的静止溶液中进行, 扩散为离子传质运动的唯一形式。该法主要用于研究电极过程动力学, 测定电活性物质的扩散系数, 也可用于成分分析。



a. 单电流阶

b. 双电流阶

计时电流法 chronoamperometry 一种电化学方法。向电化学体系的工作电极施加单电位阶跃或双电位阶跃后, 测量电流响应与时间的函数关系。该法一般使用固定面积的电极。适用于研究偶合化学反应的电极过程, 特别是有机电化学的反应机理。



a. 单电位阶

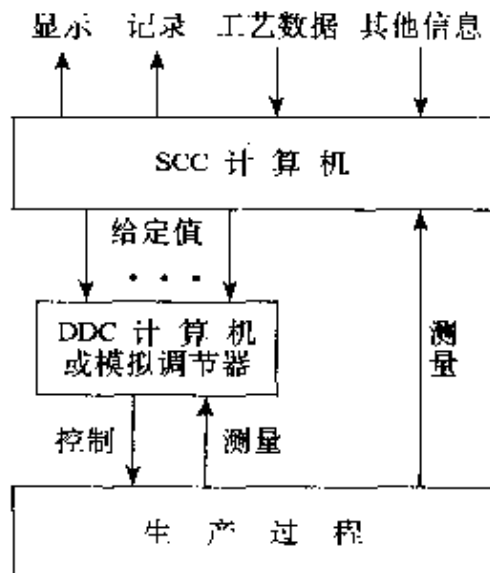
b. 双电位阶

计时库仑法 chronocoulometry 一种电化学方法。向电化学体系的工作电极施加电位阶跃后, 测量电量响应与时间的函数关系。该法能研究各类偶合化学反应的电极过程,

也是研究电活性物吸附的方法。

计算机磁带 computer tape 专门用作计算机外存的一种介质。采用双轴定拉伸的聚酯作带基, 上涂有 $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 磁粉所构成的磁层。主要以数字记录方式在磁带宽度上进行7磁道和9磁道的纵向信息读写。记录密度已由最初的556 bpi (每英寸比特数), 发展到当前的6250 bpi、10 kbp以上。根据计算机对磁带存储器的高密度、大容量、高速度、高可靠性、互换兼容和长寿命等要求, 形成了这种磁带所具有的磁面缺陷少、强度高、变形小、耐磨损、抗冲击、抗腐蚀和静电小等突出特点。品种有1/2英寸、1英寸、1/4英寸的开盘计算机带和0.25英寸的卡式计算机磁带及0.5英寸的盒式计算机磁带。

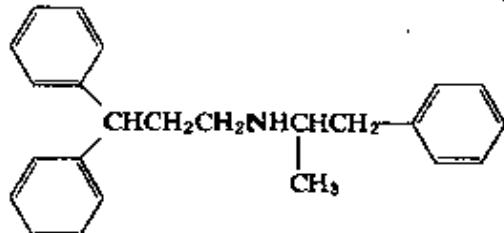
计算机监督控制 supervisory computer control 计算机依据生产过程的工况、操作条件的变更等信息及其他信息(市场供销情况、原材料供应等), 按照生产过程的数字模型, 计算出各控制回路的最佳控制值, 并在线自动改变模拟调节器或DDC计算机的给定值, 以实现平稳操作或某个给定的性能指标的最优值。计算机监督控制(SCC)又称计算机给定值控制(SPC)。由于考虑了生产过程前后的联系、参数之间的协调与配合, 往往能获得较好的经济效益。



计算机控制系统 computer control systems 由被控生产过程和工业控制计算机所组成的控制系统。用计算机代替常规仪表对生产过程进行控制。由于计算机运算速度快,

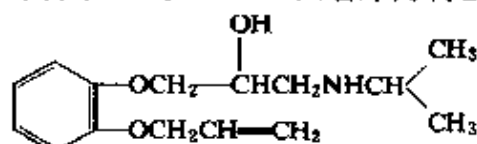
可以实现实时控制,一台控制计算机可控制几十个乃至几百个回路,也就是一台控制计算机起到了数十台或数百台常规调节器的作用。计算机控制系统可以通过改变程序,方便地改变控制模式,能实现常规的模拟仪表很难实现或无法实现的复杂控制和高级控制。按照计算机控制系统的功能可以分为数字程序控制系统、直接数字控制系统(简称DDC)、计算机监督控制系统(简称SCC)。数字程序控制主要用于机床控制,如数控切割机、数控绣花机等。化工生产过程控制中直接数字控制和计算机监督控制系统应用较为广泛。

心可定 segontin; prenylamine 又名双



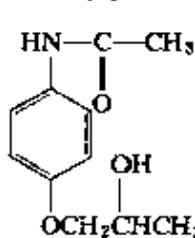
苯丙胺。其乳酸盐为白色结晶性粉末,无臭,味苦麻。易溶于水。熔点140~142℃。用于心绞痛、早搏和室性心动过速的治疗。由苯甲醛与醋酐经缩合、羟化、酯化,再还原、溴化,生成的二苯溴丙烷与苯异丙胺作用制得。

心得平 oxprenolol 又名烯丙氧心安。



白色结晶性粉末,不溶于水、碱,溶于乙醇。熔点78~80℃。其盐酸盐为白色结晶性粉末,无臭,易溶于水或乙醇,溶于氯仿。熔点107~109℃。用于治疗心律失常、心肌梗塞和高血压。由邻苯二酚与3-氯丙烯醚化,与环氧氯丙烷再醚化,经异丙胺胺化制得。

心得宁 practolol 白色或类白色结晶

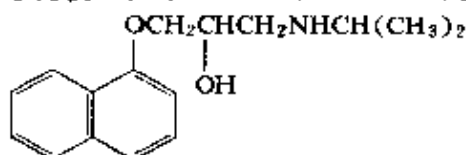


粉末。无臭。难溶于水,溶于乙醇。作用和用途与心得安相象。可减慢

心率和维持和增加冠状动脉血流量,但不影响支气管平滑肌的扩张。用于各种心律失常、室性心动过速、室性过早搏动、房性过早搏动、心绞

痛等。此药现已淘汰不用。由对乙酰胺酚与环氧丙烷缩合后,用异丙胺胺化而制得。

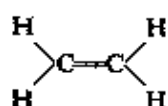
心得安 propranolol; inderal 又名恩



特来,盐酸盐是白色结晶粉末。易溶于水和乙醇,不溶于苯、乙醚。能抑制心肌自动节律性,传导功能和心肌收缩力,降低心肌耗氧量。对抗交感神经的支气管平滑肌有扩张作用,特别是对支气管哮喘病有效。用于治疗心律失常,也可用于室性早搏和心绞痛。由萘氧-1,2-环氧丙烷与异丙胺经胺化而制得。

【7】

双键 double bond 在化合物分子中两个原子间以二对共用电子构成的重键。常用二条短线表示。例如在乙烯分子中,碳原子与碳原子C=C以双键结合。含有双键的

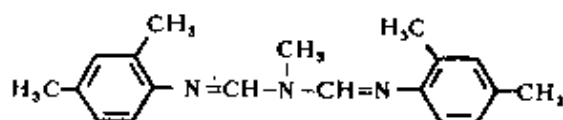


乙烯

有机化合物具有不饱和性,能起加成反应和聚合反应。

双乙酰 biacetyl; dimethylglyoxal; 2,3-butanedione $\text{CH}_3\text{CO}-\text{COCH}_3$ 又称丁二酮。存在于茴香油和奶油中。黄色油状液体。稀溶液有奶油气味。相对密度0.990(15/15℃)。熔点-3~-4℃。沸点88~91℃。与二分子肼作用生成丁二酮肟(dimethylglyoxime),是鉴定镍的重要试剂。还原时生成丁二醇。主要用作奶油、人造奶油、干酪、糖果等的增香剂,也可作明胶的硬化剂。将乙烯基乙炔通入硫酸汞的硫酸溶液中,再用盐酸处理而制得。

双甲脒 amitraz 又称螨克。学名N-甲



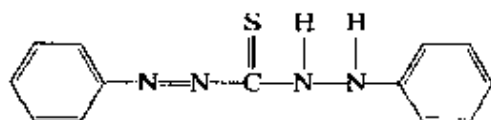
基双(2,4-二甲苯亚氨基甲基)胺。原药为无味白色至黄色固体,密度0.3,熔点86~87℃,蒸气压 506.6×10^{-7} 帕(3.8×10^{-7} 毫米汞柱,20℃),常温下在水中溶解度很低,可溶于二甲苯、丙酮和甲醇等多种有机溶剂。不易燃,不易爆。一般加工配制成乳油。为中等毒杀螨剂。杀螨谱广,具有多种毒杀机制。有触杀、拒食、驱避作用,也有一定的胃毒、熏蒸和内吸作用。用于防治对其他杀螨剂有抗药性

的螨也有效。适用于柑桔、棉花等作物。可用2,4-二甲苯胺、N-甲基甲酰胺、甲胺为原料而制得。

双折射[纤维] birefringence; double refraction 纤维对光线折射的向异性。当一条普通光线射入纤维后,会产生两条折射光:一条称为寻常光——O光,振动方向与纤维轴向垂直,折射率为 n_1 ;一条称为非常光——E光,振动方向与纤维轴向平行,折射率为 n_2 。非常光E与寻常光O的折射率之差($n_2 - n_1$)称为该纤维的双折射。

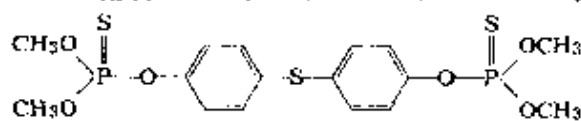
双相钢 dual phase steel(s) 指主要由铁素体相和马氏体相组成的钢。可由低碳钢或低合金钢经临界区处理或控制轧制而得到。这类钢具有高强度和高延性的良好配合,已成为一种强度高、成形性好的新型冲压用钢,成功地用于汽车工业等。

双硫腙 dithizone; diphenylthiocarbazone



俗称打萨宗。学名二苯基硫卡巴腙。蓝黑色结晶粉末。熔点165~169℃(分解)。不溶于水。溶于有机溶剂呈绿色溶液。与金属盐的水溶液混合振荡,在水相中形成金属络盐,转入有机溶剂层,发生显著的颜色变化。根据金属络盐的颜色的色泽和深度,可用于某些微量重金属如汞、铅、锌、镉等的测定。可由苯肼与二硫化碳作用成二苯肼基二硫化碳,再与乙醇钾加热而制得。

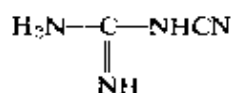
双硫磷 temephos; biothion; Abat(e) 学



名硫逐磷酸O,O',O',O'-四甲基O,O'-(对硫二苯基)酯。纯品是白色晶体。熔点30~30.5℃。工业品是棕色粘稠液体。含量90~95%。无臭。折射率1.586~1.588(25℃)。不溶于水。溶于丙酮、二氯甲烷、苯、甲苯、二甲苯等有机溶剂。有化学稳定性,但遇碱分解。一般配成乳油、颗粒剂、可湿性粉剂和粉剂。可用于防治多种农作物害虫,如棉花、花生、玉米、苹果、柑桔等的卷叶虫、棉铃虫、粘虫、豆甲虫等,残效期长,选择性高。也用于杀灭蚊类幼虫。对温血动物的毒性较低。可由苯酚和二氯化硫作用成双(4-羟基苯基)硫

化物,和烧碱作用成钠盐 $\text{NaOC}_6\text{H}_4\text{—S—C}_6\text{H}_4\text{ONa}$,再和二甲基硫代磷酰氯作用而制得。

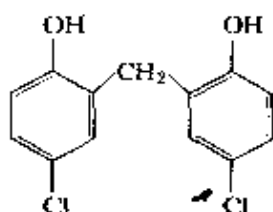
双氰胺 dicyandiamide; cyanoguanidine



又称氰基胍。白色晶体。相对密度1.400(25℃)。熔点207~209℃。干时稳定。溶于水,微溶于乙醇。

用作肥料、硝酸纤维素稳定剂、橡胶硫化促进剂,也用于制胍盐、蜜胺、巴比土酸等。由两个氨基氰加合而成。

双氯酚 dichlorophen(e) 学名2,2'-亚



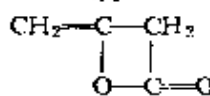
甲基双(4-氯苯酚)。(一)其工业品又名防霉酚;DDM。红棕色或深棕色液体。密度1.11~1.16。pH 13~14。纯品含量≥29%。

对于工业循环冷却水的异养菌、铁细菌、硫酸盐还原菌等菌类和藻类均具有很强的杀灭及抑制作用。对真菌的杀灭效果尤为显著。广泛应用于化肥、石油化工、炼油、冶金等部门的工业循环冷却水中杀菌灭藻。此外,还是一种良好的防霉剂,用于织物、纸浆、木材及有机材料的防霉。低毒。由对氯苯酚和甲醛经分子筛催化缩合而成。(二)其纯品为白色或乳白色粉末,从甲苯中结晶。熔点177~178℃。不溶于水。易溶于醇、醚。本品与氯硝柳胺均为有效杀绦虫剂,作用与用法亦相同。服药后须再服泻药。与氯硝柳胺合用的效果更佳。

双乙烯酮 diketene 无色而有刺激臭



或



的液体。密度1.0897。沸点127.4℃。凝固点-6.5℃。不溶于水。溶于普通有机溶剂。化学性质活泼。放置时易起

聚合反应。与醇类作用成乙酰醋酸酯类。与胺类作用成脲胺类。用于合成吡嗪啉酮、β-紫罗兰酮、N-乙酰苯胺等,也用于制造增塑剂、染料、合成纤维、纤维素酯软片等。由乙烯酮经二聚作用而制得。

双水煤气 enriched water gas 由蒸汽和赤热的烟煤或褐煤在煤气发生炉中作用而成的煤气。是水煤气和干馏煤气的混合气体。与普通水煤气相比,含氢和一氧化碳较少,含甲烷较多,热值一般较高。

双丙酮醇 diacetone alcohol; 5-hydroxy-5-methyl-2-pentanone $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$ 无色液体。有芳香气味。密度0.9385。沸点164~166℃(分解)。凝固点-54~-57℃。溶于水、乙醇、氯仿等。不稳定。与碱作用或在常压蒸馏时即分解。与碘和硫酸共热则脱水。主要用作硝酸纤维素、醋酸纤维素、油脂、树脂、石蜡、染料等的溶剂,也可用作涂料、木材防腐剂、着色剂、抗冻剂和金属清洁剂等。由二分子丙酮在碱性物质存在下缩合而成。

双位调节 on-off control; two-position control 自动调节规律的一种。通过调节被调参数的高低(或大小)的两个位置(或数值)而达到所要求的给定值。例如工艺生产要求贮水槽的液面保持在一个给定值附近时,当液面低于给定值时,打开调节阀向水槽进水。当液面高于给定值时,关闭调节阀停止向水槽进水(见浮球液面计,657页)。除流量调节外,气动仪表、供气系统的空气贮罐的压力调节,恒温箱、电烘箱、管式炉等的温度调节等等,也都是双位调节。双位调节器的优点是结构比较简单。缺点是只有两个输出数值,调节阀只有两个极限位置,不可避免地有较大的偏差。

双层脂膜 bilayer lipid membrane; BLM; black lipid membrane 又称为黑脂膜。一种人工制备的双分子脂膜。是厚度小于10纳米,分隔两个水溶液相的膜,膜中嵌有各种脂。脂的一端是亲水的基团组成,另一端则是疏水基团。是模拟的生物膜。

双金属片 bimetal 固体膨胀(式)温度计的一种敏感元件。由两片线膨胀系数不同的金属紧密焊接而成。常用的是黄铜(高温使用时改用镍合金)和因钢。受热时,由于线膨胀度的不同而使金属片发生偏转。一般用于讯号装置、自动控制系统或其他仪器的温度补偿机构等。高温时双金属片发生巨大应力,甚至超过其弹性极限。因此很少用于温度在200℃以上的场合。

双膜理论 two-film theory 一种关于两个流体相在相界面传质动力学的理论。主要论点是:(1)在传质过程中,两相间有一个相界面。相界面两边具有传质薄膜,在任何流

体力学条件下,都呈滞流状态;(2)尽管传质两层薄膜很薄,仍是传质过程的主要阻力所在;(3)不论何时,在两层薄膜间的相界面处的浓度关系,假定已经达到平衡。双膜理论将传质过程的机理大大简化,而变为通过传质两层薄膜的分子扩散过程。但在反映客观实际和指导生产方面,都有缺点和局限性。

双水相萃取 two aqueous phase extraction 萃取是在两个液相间进行。大部分情况为一个水相,另一个是有机相。最近,发现有一些高分子水溶液(如分子量从几千到几万的聚乙二醇硫酸盐水溶液)可以分为两个水相,蛋白质在两个水相中的溶解度有很大的差别,故可以利用双水相萃取过程分离蛋白质等溶于水的生物产品。这是一个很有前途的新的分离方法,特别适用于生物工程得出的产品的分离。

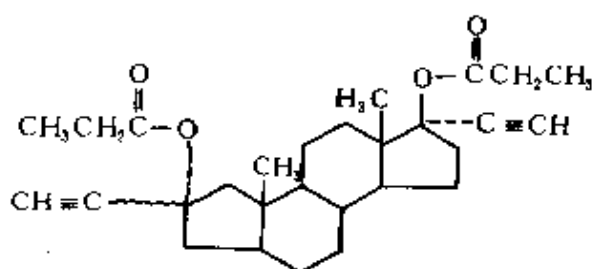
双分子反应 bimolecular reaction 在一次化学行为中两个化学粒子经碰撞直接生成产物,即分子数为二的基元反应。如 $\text{Br} + \text{H}_2 \rightarrow \text{HBr} + \text{H}$ 即为气相双分子反应。气相双分子反应的速率常数可结合分子特性由碰撞理论算出。

双环戊二烯 dicyclopentadiene 又称



二聚环戊二烯。无色晶体或液体。有樟脑香味。相对密度0.979(20/20℃)。沸点170℃。熔点32.9℃。折射率1.5073(31℃)。溶于乙醇、乙醚。可由环戊二烯加热而成,但在较高温度下又分解成环戊二烯。常利用于从碳五馏分中分出环戊二烯。也可用于制乙丙橡胶的第三单体亚乙基降冰片烯,多氯环戊二烯农药,聚酯、树脂、塑料的阻燃剂,药物,香料等。其四氢化物可作喷气引擎和火箭的燃料。可由环戊二烯进行二聚而得。

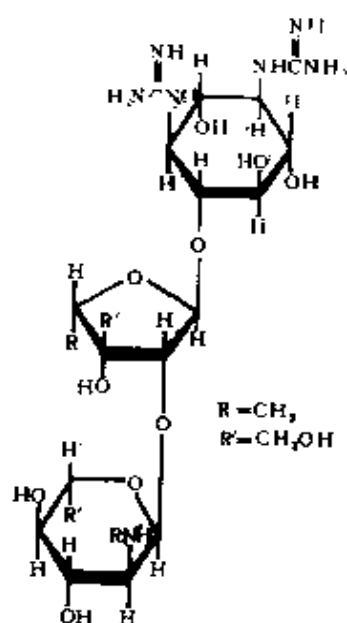
双炔失碳酯 anorethindrane dipropionate 白色结晶粉末。溶于乙醚、氯仿,稍溶于乙醇。不溶于水。为雄甾烷A环上失一碳原子成环



戊烷的双丙酸酯双乙炔基化合物。具有抗着床作用的口服避孕药。能促使子宫内膜与受精卵发育不同步,影响受精卵在输卵中的运行和发育,造成不利于着床。还有推迟排卵及抗早孕作用。特点是毋需每天服药,仅于房事后女方立即服药,即可避孕。停药后仍恢复生育。由雄烷17-苯甲酸酯经氧化使A环开环成二羧酸,经闭环成环戊烷基,再经炔化、酯化而制得。

双组分纤维 bicomponent fibre 复合纤维的一种。由两种不同组分的聚合体组成,这两种聚合体,可以是化学组成不同,也可以是物理性质不同,或是物理和化学两种差别同时存在。在整个纤维的长度上,分成两个多少不同的明显区域。从纤维的截面上看,有并列型和皮芯型。前者是两种组分并列;后者是一种组分为芯,另一种组分为芯外包裹着的皮。

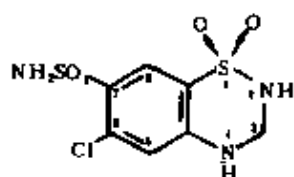
双氢链霉素 dihydrostreptomycin 由链



霉素经氢化而成的一种抗生素。其硫酸盐($C_{21}H_{41}N_7O_{12}$) $\cdot 3H_2SO_4$ 是白色或微黄色结晶性粉末。无臭。味稍苦。在空气或日光中稳定。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚和氯仿。抑菌范围和与应用与链霉素硫酸盐相同。对听觉神经的毒性比链霉素大,更易引起

永久性耳聋,故已淘汰不用。

(双)氢氯噻嗪 (di)hydrochlorothiazide;



DCT 又名双氢克尿噻。白色结晶性粉末。有特异的微臭。微溶于水,溶于热乙醇和丙酮。熔点265~273℃。能

抑制肾小管的再吸收,可作利尿降压药,用于各种水肿及高血压病。可由间氯苯胺经氯

磺化、氯化后,再经甲醛环合而制得。

双辊压光机 two roll calender 造纸工业中平板纸板的一种间歇压光设备。有两个铸钢压光辊,下辊带动下辊转动。将平板厚纸板或粘合纸板放在工作台上,逐张通过压光辊,使成品质地坚密,厚度均匀,并具良好光泽。也可重复压光几次。适用于有水印或花纹的纸板压光。有单压光式、摩擦式等多种。

双功能催化剂 bifunctional catalysts; dual-function catalysts 两类作用不同的活性基适当地定位于一个催化剂上,或由两种不同性能的催化物质构成一个催化剂体系,具有更有效和特殊的催化性能。如具有脱氢、加氢性能的铂和具有可促进异构化的酸性中心的氧化铝构成的Pt-Al₂O₃重整催化剂。

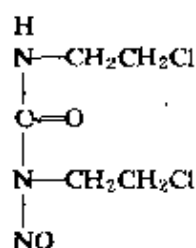
双向拉伸薄膜 bioaxial stretching film 一种经特殊处理的塑料薄膜。是在低于薄膜熔点、高于玻璃化温度下,对厚膜或平片进行纵向和横向双向拉伸,然后在紧张状态下进行热处理收缩定型而得到的成品。用于拉伸薄膜的树脂原料有聚丙烯、聚乙烯、聚酰胺、聚酯、聚苯乙烯、聚氯乙烯等。其中以双向拉伸聚丙烯薄膜(BOPP)产量最大,其透明度可与玻璃纸媲美,并具有防潮、机械强度高、尺寸稳定、质轻、无毒、印刷性良好等特点。广泛用于食品、纺织品、日用品的包装材料及复合薄膜的基材、真空镀膜基材、电容器薄膜等。

双层中空玻璃 double glazing glass; pair glass 两片平板玻璃中间充以干燥空气,四周用有机胶粘剂胶结等方法密封而制成的玻璃构件。具有良好的隔热、隔声性能,用于建筑物、冷藏橱柜、铁路车辆等作窗户。

双金属温度计 bimetal thermometer(s) 固体膨胀式温度计的一种。将两种线膨胀系数不同的金属片叠焊在一起,组成双金属片温度计。如将双金属片制成螺旋管状,则灵敏度更高。参见螺旋式双金属温度计(972页)。

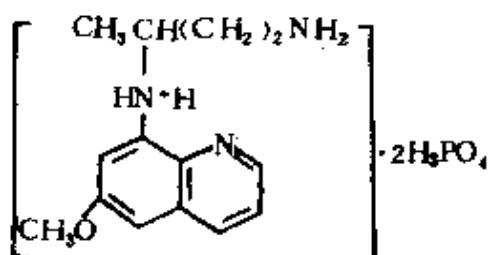
双氧水稳定剂 stabilizer of hydrogen peroxide 白色分散液。含固量25%,5%溶液pH 7。属弱阴离子型。在纺织印染漂白中代替硅酸钠,彻底解决了硅垢在织物和机械设备上的沉积问题。有利于连续生产。由硬脂酸、硫酸镁、羧甲基纤维素、渗透剂、表面活性剂等制成。

双氯乙亚硝脒 carmustine; BCUN 黄色固体,熔点30~32℃。难溶于水。可冷藏在



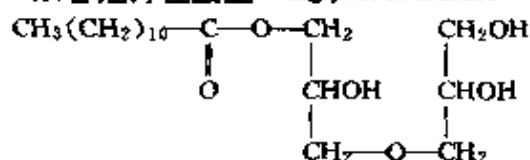
聚乙二醇(400)溶液中。氮芥类抗肿瘤药物。能通过血脑屏障。可用于脑瘤、脑膜性白血病、恶性淋巴瘤等的辅助治疗，并可于长春新碱等用于治疗黑色素瘤。骨髓毒性出现于用药后三到五周。本品为静脉滴注。由二氯乙基脲经亚硝化制备。

双磷酸伯氨喹 primaquine (di)phosphate



橙红色结晶性粉末。无臭。味苦。溶于水，不溶于氯仿和乙醚等有机溶剂。抗疟药，用于控制良性疟疾的复发和恶性疟疾的传播。可由四氢甲基咪唑溴化开环，与邻苯二甲酰亚胺缩合，再与氨基喹啉、水合肼缩合，加酸水解成伯氨喹(咪)后再加入磷酸而制得。

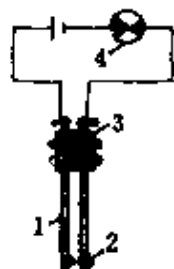
双甘油月桂酸酯 diglycerol laurate 淡



黄色粘稠液体。能溶于水和油类。农药加工中用作对硫磷和其他有机磷剂的乳化剂。由甘油制得双甘油，再与椰子油酸作用而成。

双金属讯号装置 bimetallic signal device

双金属温度计的一种变形。当达到一定温度时，双金属片的下端与可调整的螺丝相接触，电路接通而使指示灯放光。调整螺丝的间距，

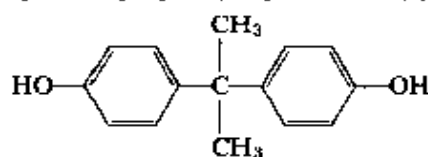


双金属讯号装置

- 1—双金属片；
- 2—可调整的螺丝；
- 3—绝缘器；
- 4—指示灯

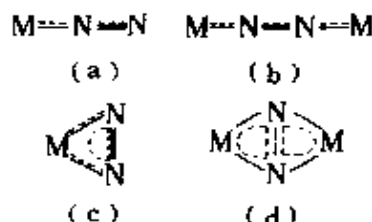
可改变讯号的界限温度。假定在指示灯的地方换上一个继电器，就可成为一个双位温度调节器。

2,2 双(4-羟基苯基)丙烷 2,2-bis(4-hydroxyphenyl)propane; bisphenol A 简称2,2-



双酚基丙烷或双酚 A。白色针状晶体。纯品熔点155~156℃。工业品熔点150~152℃。不溶于水。溶于丙酮。受热到180℃时分解。用于制环氧树脂、聚碳酸酯、聚酚氧等。在巯基乙酸、含氯乙酸、氢氧化钡等催化剂或离子交换树脂存在下，由苯酚和丙酮缩合而制得。

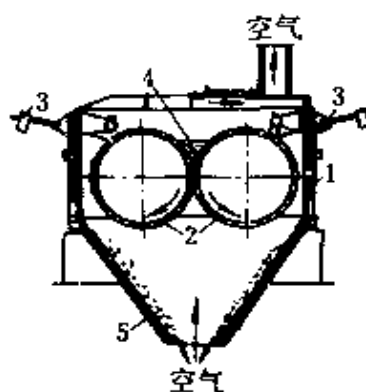
双氮配位化合物 dinitrogen coordination compound 又名分子氮配位化合物。第一例为1965年合成的[Ru(N₂)(NH₃)₅]Cl₂，现已制



得数以百计的双氮配位化合物。中心原子大多数是Ⅵ~Ⅷ族的过渡金属，它们以低氧化态出

现。金属—双氮间的化学键含反馈键的成分。多数情况下，氮分子为端基(a)或桥式端基(b)，少数为侧基(c)或桥式侧基(d)。不稳定，稍加热或在室温下便失去氮分子。可由金属配位化合物和氮气在强还原剂存在下直接反应形成，但多数由含肼或叠氮化物等配体的化合物转变而来。对双氮配位化合物的兴趣出于期望通过形成配位化合物，削弱氮分子的三键，有利于将氮还原成氨，以达到固氮的目的。

双滚筒(式)干燥器 double drum dryer

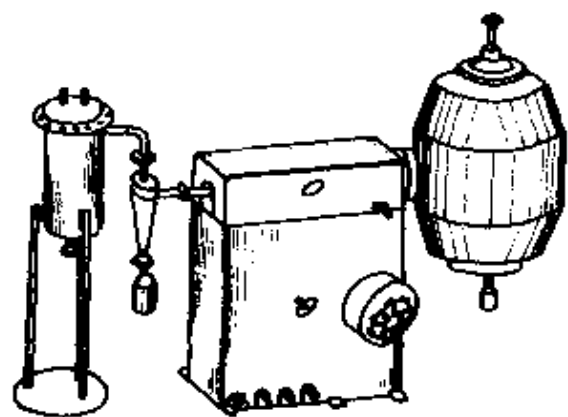


双滚筒(式)干燥器

- 1—外壳；2—滚筒；3—刮刀；4—湿物料；5—干物料

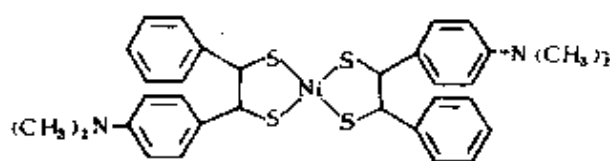
滚筒(式)干燥器的一种。湿物料用洒液加料法由上面加入。干物料的厚度用两滚筒的空隙来控制。空隙愈大则物料愈厚,干燥器的产量也愈大。

双锥形回转真空干燥器 double-cone rotary vacuum dryer 适用于热敏、易氧化、易燃烧、带溶剂的晶体或颗粒物料的干燥。传热效率高,干燥速度比箱式真空干燥快3~5倍。



双锥形回转真空干燥器

双(4-二甲氨基二硫代二苯乙二酮)合镍 bis-(4-dimethylamino-dithiobenzil)-nickel 新型激光调整染料。黑色粉末。动静比1:1.93。激光输出脉冲宽度6~10纳秒。溶于苯、三氯甲烷、氯仿等有机溶剂。本品调整性能稳定可靠,可用于激光测距、跟踪等。由对二甲氨基苯偶姻与五硫化二磷、二噻烷、氯化镍等为主要原料制得。



引发 initiation 在聚合反应或链式反应中,使反应物分子断裂而产生自由基的过程。分为用引发剂的和不用引发剂的两类。用引发剂的称作引发剂引发。不用引发剂的,据激发能的来源,又有光引发、热引发和高能辐射引发等之分。引发反应是使分子裂解为自由基,须使化学键断裂,一般具有较高的活化能。

引信 fuse 又称信管。装在炮弹、炸弹、地雷等上的一种引爆装置。通常有:(1)着发引信,碰着物体即起爆。大都由击针、火帽、雷管、传爆药和保险机构等组成。有瞬发引

信、短延期引信和延期引信三种。(2)时间引信,利用钟表、火道等原理在预定的时间起爆。如空炸炮弹、定时炸弹上的引信。(3)非接触式引信,当弹丸、导弹等飞行至接近目标一定距离时,利用物体对电波的反射或物体放出的红外线和音响等而起爆。

引上机 vertical drawing machine 垂直连续拉制玻璃板或管的机械。是一座直立的金属架,沿架装有两列成对的石棉辊,由电动机带动旋转。玻璃板或管从池窑中引出,借石棉辊间的摩擦力拉引上升,并逐渐冷却,在机顶割断而得制品。

引发剂 initiator 通常是指在聚合反应中能引起单体分子活化而产生自由基的物质。种类很多。一般分为:(1)过氧化物引发剂,如过氧化二苯甲酰;(2)偶氮化合物引发剂,如偶氮二异丁腈;(3)氧化还原体系引发剂,如过氧化氢-亚铁盐。

引火合金 pyrophoric alloy 一般指在粉末状态时具有自燃性的合金。当打击或摩擦块状引火合金时,所产生的粉末,会在空气中自燃,可借以引火。打火机中所用的火石,就是由几种稀土金属(铈、镧等)和铁制成的引火合金。

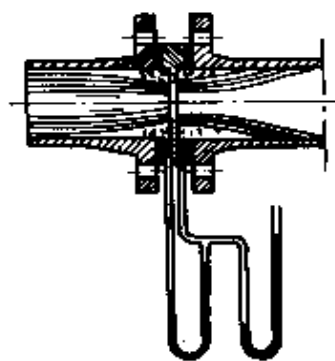
孔蚀 pitting corrosion 又称点蚀、坑蚀。局部腐蚀的一种。腐蚀集中在金属表面很小范围内,可使设备表面产生小孔,甚至穿透本体,引起滴漏现象;危害严重。常发生在焊缝上(特别是不锈钢和铝合金的焊缝)。一般认为是晶间腐蚀或氧浓差腐蚀等形式之一或兼而有之。采用含钼(2~4%)的不锈钢可在一定程度上避免。此外,还可采用去氧、消灭死角、增加pH值、加入缓蚀剂或采用阴极保护等方法加以防止。

孔板塔 perforated plate column 塔设备的一种。用多孔板使气相分散成气泡通过多孔板上的液相,达到两相密切接触而进行传热传质过程的设备。有筛板塔(sieve-tray column)、泡沫塔(foaming column)和淋降板塔(sprinkling tray column)等。

孔雀石 malachite $\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$,含Cu57.4%。单斜晶系。晶体针状,通常呈放射状或钟乳状、肾状集合体。绿色。土状物俗称铜绿。放射状者呈丝绢光泽,块状磨光呈玻璃光泽。硬度3.5~4.0。密度3.9~4.0。遇盐酸起泡。产于氧化带中,是次生的含铜矿物。由于孔雀石经琢磨后显美丽的翠绿色似孔雀尾

的花纹,故得名。它是一种优质的工艺美术制品原料;粉末可用于制油画的贵重颜料;亦用于提炼铜。

孔板流量计 orifice-plate flowmeter 差

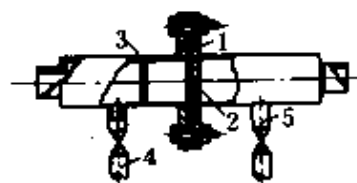


孔板流量计

压式流量计的一种。孔板是开有小孔的金属薄板,作为流量测量的节流装置,安装在要测流量的管路中。当流体流过小孔时,因截面积突然缩小,流速突然增大,流体的压力就降低,用测压

装置(差压计)测出孔板前后的压力差,可以推算出流体的流速和流量。工业上用得较多的为同心圆孔板,在某些特殊场合也应用偏心圆孔板、圆缺孔板等其他形式的孔板。孔板流量计广泛用于测量液体、气体和蒸气的流量。孔板与其他节流装置相比,结构简单、制造方便,但压力损失较大。

孔板式冷凝水排除器 orifice plate steam trap 自动排出式冷凝水排除器的一种。圆板装在冷凝管的中间。板上有小孔或嵌一可换



孔板式冷凝水排除器

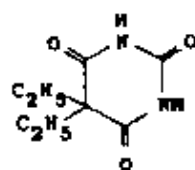
- 1—圆板; 2—可换小圈;
3—附加板; 4—排水支管;
5—检查冷凝水热含量的支管

小圈。小孔的直径一般在5~6毫米以内,只使冷凝水流过,几乎完全不让蒸汽逸走。在圆板前设置具有较大直径的小孔的附加板或网,以防止排水孔被砂粒或铁滓等堵塞。用于

蒸汽压力小于0.7兆帕(7大气压)的场合。当蒸汽流量相当稳定时很可靠,变动很大时则不宜采用。

巴 bar 符号为 bar。用于表示流体的压力单位。有两个定义:一是等于100千帕;一是等于0.1帕。后者又称巴依(barye),多用于声学。化工中多用前者,由于它与压力的旧单位“公斤力/厘米²”接近,1巴约等于1.02公斤力/厘米²,故不少场合尚保留使用,以代替公斤力/厘米²。我国主张废除。

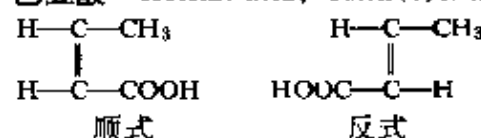
巴比妥 barbital; diethylbarbituric acid



又名佛罗那(veronal)。白色结晶粉末。无臭。味微苦。熔点189~191℃。在空气中稳定。微溶于冷水,溶于热水和乙醇,易溶于碱性溶液。饱和水溶液呈酸性

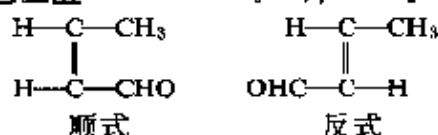
反应。用作镇静和催眠药,适用于治疗神经过度兴奋等引起的失眠症。能引起深沉而安稳的睡眠。但不宜长期用药,因其会引起全身无力、恶心、呕吐、头痛等。可由二乙基丙二酸酯在乙醇钠存在下与尿素缩合而成。

巴豆酸 crotonic acid; buten(o)ic acid



又称丁烯酸。有顺式和反式两种异构体。反式巴豆酸性稳定,一般商品都是这种异构体。无色晶体。密度1.018。熔点72℃。沸点185℃。溶于水、乙醇、甲苯和丙酮等。能聚合。在甲苯溶液中能转变为顺式巴豆酸,有时也称异巴豆酸。密度1.0265。熔点15℃。沸点169℃。溶于水和乙醇。与60%硫酸、微量盐酸或溴化氢共热时转变为反式巴豆酸。反式酸主要用于制合成树脂、增塑剂、药物,也用于其他有机合成。由巴豆醛氧化而制得。也可由乙醛与丙二酸在吡啶中反应生成。

巴豆醛 crotonaldehyde; β -methylacrolein



$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCHO}$ 学名 β -甲基丙烯醛。有顺式和反式两种异构。普通商品是反式巴豆醛。无色可燃性液体。有催泪性。在空气或阳光中放置时逐渐变成淡黄色。密度0.858。熔点-76.5℃。沸点104℃。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯和汽油。化学性活泼。纯巴豆醛容易树脂化。在空气中逐渐氧化生成巴豆酸。用异丙醇铝还原时生成巴豆醇。用于制正丁醇、正丁醛、橡胶硫化促进剂、酒精变性剂和鞣剂等。也用作烟道气的警告剂。由二分子乙醛缩合而成。

巴黎绿 Paris green; emerald green; Schweinfurt green $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} \cdot 3\text{Cu}(\text{AsO}_2)_2$ 学名醋酸亚砷酸铜。醋酸铜和亚砷酸铜的复盐。深绿色粉末。有毒,能溶于酸,不溶于水

和乙醇。在水中能起水解或受空气中碳酸气的作用，会产生亚砷酸。农业上用作杀虫剂，能防治果树蔬菜等的害虫（如粉蝶、梅毛虫和白条尺蠖蛾的幼虫），甜菜、亚麻、苜蓿等的蛾类幼虫，棉铃虫幼虫，马铃薯甲虫等。并可配制毒饵防治地下害虫，拌种防治作物的黑穗病，或用飞机撒布在水面灭除蚊幼虫等。常与消石灰混合，并配成90%可湿性粉剂使用，以降低其药害。也可用于制备船底防污漆和用作木材防腐剂。毒性较大，且对皮肤和结膜也有局部影响，使用时须注意安全。可由亚砷酸钠、硫酸铜和醋酸作用而制得。

巴比合金 Babbitt metal 又称白色合金。一种易熔的轴承合金。由巴比（Isaac Babbitt）所发明。特点是在软的基体上分布着硬的质点，并有高耐磨性。但因强度较低，不能作为自受载荷的结构，通常浇铸在铸铁或青铜轴瓦上。根据化学成分，主要可分为：（1）锡巴比合金。以锡为基体。是锡-锑-铜合金。在大负荷与高速度下工作，发热很少，磨损也很小。用于制造轴承、轴瓦和大负荷空气压缩机的轴套等。（2）铅巴比合金。以铅为基体。以铅部分或全部代替锡。适于在小负荷和低速度下工作。用于制造小负荷空气压缩机、离心机、真空泵、减速机、破碎机等的支持轴承的上半个轴瓦等。此外，还有含钙、钡、锶、镍等的铅巴比合金，用途很广。

巴拉弗洛 paraflo 一种润滑油的抗凝剂。可由氯化石蜡和萘缩合而成。绿色而具有反射光彩的粘性油。相对密度约0.9111（15.56/15.56℃）。凝固点约-3.9℃。着火点约290.6℃。添加量一般不超过润滑油重量的1%，可降低其凝固温度10℃以上。

巴西棕榈蜡 canauba wax; Brazil wax 由巴西棕榈叶所得的蜡。黄绿色至棕色固体，可以漂白。质硬而脆。密度0.990~0.999。熔点83~91℃。主要是棕榈酸蜂酯和蜡酸。不溶于水。溶于热乙醇、热乙醚、热氯仿和四氯化碳。用于制清漆、鞋油、地板蜡、蜡纸、复写纸等。

巴拉塔树胶 (gutta-)balata 一种天然橡胶。主要由产于圭亚那和委内瑞拉等地的一种山榄科植物的胶乳制得。与古塔胶相象，其组成是异戊二烯的反式聚合物。硬度较古塔胶高，弹性较差。其可塑性随加温急剧增加。商品有片状和块状两种。片状的树脂含量约40%，收缩率15%。块状的树脂含量约

50%，收缩率30%。用于制防水胶带、材料、垫圈、高尔夫球和口香糖等。

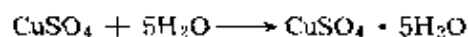
巴比妥类药物 barbiturate(s) 催眠药中主要的一类。是巴比土酸的衍生物，具有丙二酰脲结构类型。难溶于水。其钠盐则易溶于水。抑制中枢神经的深度，一般与剂量成比例。小剂量起镇静作用，中等剂量有催眠作用，大剂量起麻醉作用。服用过量可引起昏迷，严重的可能致死；长期连用则可成瘾。依其催眠作用时间的长短，又可分为三类：长效的，持续6~8小时，如巴比妥和苯巴比妥；中等的，4~6小时，如异戊巴比妥；短效的，2~4小时，如司可巴比妥。硫喷妥钠作用时间更短，可作静脉麻醉药。

巴甫洛夫氏合剂 Pavlov's mixture 含溴剂和咖啡因的一种镇静药。用途与三溴片相同。

水 water H₂O 无色无味液体。浅层时几乎无色，深层时呈蓝色。相对密度0.99987（0℃）。沸点100℃。冰点0℃。分子中氢与氧的重量比是1:8。在自然界中成气态、液态和固态而存在。密度在4℃时最大（1克/毫升），结冰时密度减小，体积增大。在一切固态和液态物质中，水的热容量最大。水能溶解许多物质，是最重要的溶剂。能与钠、钙等活泼金属起作用而放出氢。也能与氟、氯、溴等活泼非金属起作用。与金属氧化物化合成碱。与非金属氧化物化合成酸。又与许多物质化合成水合物。广泛分布于自然界中。空气中含有水蒸气。江、河、湖、沼、海、洋充满着水。寒冷地区存在着冰。土壤和岩石层都有大量的水。水是不可缺少的饮料和溶剂，也是动植物机体所不可缺少的组成部分。

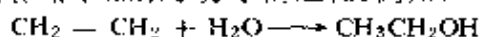
水印 dandy 纸面上一种特殊的暗纹：纸平放时看不出有透明图形；举纸迎光一看，能够见到清晰的花纹。例如，1965年版拾元人民币票面的左边空白处，就有一个天安门放光芒的图形，这就是水印。最早的水印是8世纪末或9世纪初，我国唐代造纸工匠首创的。当时是在竹帘上丝线织成花纹。花纹处比帘面突出一些，故成纸时相对应的部位纤维交织得薄一些，则透光程度高一些。于是便得到水印效果。13世纪意大利工匠在抄纸网上也编织出字母、数字或图案，使纸页上留有水印作为商标。现代是在造纸机网部用修饰辊（水印辊）压制湿纸页而形成水印。修饰辊可根据需要雕刻出各种花纹或图案。

水合 hydration 又称水化。物质与水所起的化合作用。一般有两种不同方式。(1)物质与一定数目的水分子化合的过程。形成的含水分子的物质称做水合物或水化物。例如:

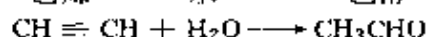


无水硫酸铜 硫酸铜五水物

(2)有机化合物分子中的双键或三键在催化剂的作用下加添水分子的过程。例如:



乙烯 水 乙醇



乙炔 水 乙醛

水纺 aqueous spinning 化学纤维湿纺法的一种。用于铜铵纤维等的纺丝。纺丝溶液由纺丝帽的孔压入清水浴中,即沉淀而成形,并可拉伸成为较细的丝条。

水表 water ga(u)ge 测量水流量的仪表。大多是水的累计流量测量。一般分为容积式水表和速度式水表两类。前者的准确度较后者为高,但易被堵塞。

水泥 cement 粉状的无机胶凝材料。加水拌和后能在空气或水中逐渐硬化,并能把砂石等材料牢固地胶结在一起。根据原料和用途不同,有硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥、高铝水泥、膨胀水泥、白水泥等。广泛用于土木、建筑、水利、国防等工程。水泥产品按不同的强度等级划分为不同的标号,一般水泥有225、275、325、425、525、625六种标号。

水胎 tyre bag 在硫化时用以使外胎得到加热和压型的一种橡胶囊。其内充满循环热水或高压蒸汽。一般需能经受数百次和长时间的高温(160℃左右)和传热介质中氧的影响,以及同时能经受往外胎中放入和取出时所受到的机械影响。胶料应在高温下具有极大的拉伸强度和抗撕裂强度,良好的耐热老化和耐氧老化性能以及足够的弹性。一般除用天然橡胶外,最好用丁基橡胶制作。

水晶 mountain crystal; rock crystal 透明的石英晶体,一般无色。按其特征及工业用途分为压电水晶、光学水晶、熔炼水晶及工艺水晶等四种。压电水晶是指可供作压电材料用的水晶。它要求在可用部分中无色透明,无双晶、裂纹、包裹体以及其他种种缺陷。把它切割成单晶片后制成的谐振器、滤波器,广

泛用于现代国防、计算机、卫星等导航、遥控、遥测、电子、电讯设备中。光学水晶要求无色透明,无巴氏双晶和裂纹等,用于制造石英折射计、红外线分析窗口、光谱仪等。熔炼水晶是电子工业和技术的矿物材料。如石英坩埚、光学玻璃、石英棚、化学医疗器皿。工艺水晶包括各种颜色的石英晶体和块体,都可作工艺雕刻的材料。

水云母 hydromica 水云母族(也称伊利石族)矿物的总称。其化学成分中的钾含量较云母低而水含量则较高,是云母族矿物向蒙脱石族矿物转变的过渡产物。通常呈鳞片状,具珍珠光泽,弹性较云母差,有滑腻感。为组成粘土的主要矿物成分。主要包括水白云母(伊利石)、水黑云母、蛭石等矿物。

水化度 degree of hydration 纸浆的主要质量指标之一。表示纸浆在打浆后对水的附着力的程度。打浆后,纤维的纵向分裂、压溃和溶胀等作用愈剧烈,对水的附着力愈强,其水化度也愈高。测定方法是:取相当于2克绝干量的浆料,加水稀释,加热至沸,冷却至40℃测定其打浆度,与未经加热至沸而在常温(20℃)测定的打浆度相比,其差数就是水化度。

水代法 water extraction process; aqueous extraction method 从油料中以水代油而得脂肪的方法。不用压力榨出,不用溶剂提出。依靠在一定条件下,水与蛋白质的亲和力比油与蛋白质的亲和力为大,因而水分浸入油料而代出油脂。用于制备芝麻油(小磨麻油),也可用于花生、菜子、菜子、向日葵子等含油率较高的油料。

水写纸 water writing paper 一种经过特殊化学药品涂布后的加工纸。其特点为:以水代墨,干净卫生;反复使用,节省纸张。使用时,用干净的毛笔蘸上清水书写,当水润湿纸面时,被润湿的部位对光的折射消失,从而显现出清晰的字迹。经过几分钟后,水被蒸发和吸收而自然消失,显出的字迹也随之消失,纸面恢复原状,可以再次书写。适合中小学生和书法爱好者使用。要求原纸(纸基)的强度高,纸面上涂刷的涂料(颜料、胶粘剂和其他助剂配合而成)成膜均匀、不渗水,具有一定的抗热性,干后透明性好等。

水灰比 water cement ratio 拌制砂浆、混凝土时所用的水和水泥的重量比例。是决定混凝土强度的主要参数。对某种水泥有

一个最适宜比值, 过大或过小都会使强度降低。

水合物 hydrate 又称结晶水合物和水化物。含有一定数目水分子的物质。例如:

离子 镁离子(六水物) $\text{Mg}(\text{H}_2\text{O})_6^{2+}$

单质 氯(八水物) $\text{Cl}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

酸 硫酸(一水物) $\text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

碱 氢氧化钡(八水物) $\text{Ba}(\text{OH})_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

盐 硫酸铜(五水物) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$

有机化合物 葡萄糖(一水物)

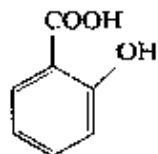
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$

除水合离子外, 大多数是晶态物质。

水合肼 hydrazine hydrate $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 肼的一水物。无色液体。微有特臭。极毒! 相对密度 1.03 (21℃)。熔点小于 -40℃。沸点 118.5℃ (98千帕, 740毫米汞柱)。与水和乙醇混溶。不溶于乙醚和氯仿。有强的还原作用和腐蚀性。能侵蚀玻璃、橡胶、皮革、软木等。强碱性。脱水即成肼。用作制药原料、显像剂、抗氧剂、还原剂等, 也用于制发泡剂 N 等。由氢氧化钠、氯和氨或尿素在水溶液中作用而制得。参见肼(454页)。

水污染 water pollution 由有害化学物质造成水的使用价值降低或丧失, 污染环境。污水中的酸、碱、氧化剂, 以及铜、镉、汞、砷等化合物, 苯、酚、二氯乙烷、乙二醇等有机毒物, 会毒死水生生物, 影响饮用水源、风景区景观。污水中的有机物被微生物分解时消耗水中的溶解氧, 影响鱼类等水生生物的生命, 水中溶解氧耗尽后, 有机物进行厌氧分解, 产生硫化氢、硫醇等难闻气体, 使水质进一步恶化。还会因石油漂浮水面, 影响水生生物的生命, 引起火灾。

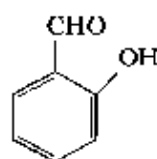
水杨酸 salicylic acid; *o*-hydroxybenzoic acid 又名邻羟基苯(甲)酸。



白色针状晶体或毛状结晶性粉末。密度 1.443。熔点 159℃。沸点 211℃ (2.66 千帕, 20毫米汞柱)。在 76℃ 时

升华。微溶于冷水, 易溶于乙醇、乙醚、氯仿和沸水。水溶液呈酸性反应。有解热镇痛作用, 但毒性较大, 现都用其钠盐和衍生物。用作食品防腐剂(但有些国家禁用)、染料中间体、消毒剂, 用以配制水杨酸软膏和制造乙酰水杨酸、水杨酸火棉膏等成药。由苯酚钠与二氧化碳加压反应后再经酸析而制得。现在用蔡的微生物发酵方法制备。

水杨醛 salicylaldehyde; salicylic aldehyde



学名邻羟基苯(甲)醛。无色油状液体。有似苦杏仁的气味。密度 1.1669。熔点 -7℃。沸点 196.5℃。折射率 1.5735。微溶于水, 溶于乙醇、乙醚和苯。能

与蒸汽一同挥发。遇三氯化铁显紫色。与硫酸作用呈桔红色, 与金属离子可形成有色螯环配位化合物。还原时生成水杨醇。用于制造香豆素和配制紫罗兰等香料。并用作杀菌剂。由苯酚与氯仿在苛性碱溶液存在下作用而制得。

水线漆 water line paint; boat top (ping) paint 船壳水线部分所用的漆。要求能耐干湿交替、耐水、耐气候。以酚醛树脂、氯乙烯醋酸乙烯共聚体等为主要成分。

水俣病 Minamata disease 1953年在日本熊本县水俣湾附近渔村中首次发现。其病状为神经失常, 四肢麻木, 语言障碍等。对胎儿或婴儿发育的损伤比较严重。其原因是附近化工厂排出污水中的有机汞为鱼、贝类摄入并在体内富集, 致使食用此类鱼贝者发生中枢神经疾病。预防措施为不向环境排放汞及其化合物。

水粉漆 wall plaster 又称墙粉。涂刷室内墙壁的漆。可分为: (1) 水质水粉漆, 由牛皮胶和粉料(或加颜料)调合而成, 漆膜无光, 耐久性较差, 有粉状和浆状两种, 前者俗称干墙粉, 后者俗称水墙粉。(2) 油质水粉漆, 由酪素(或树脂)、粉料和少量油料等调合而成, 漆膜有光, 耐久性较好。水粉漆价格低廉, 广泛用于建筑工程。

水锌矿 hydrozincite $\text{Zn}_5(\text{CO}_3)_2(\text{OH})_6$ 又称锌华。单斜晶系。晶体呈细条片状。通常呈致密块状、皮壳状或肾状集合体。白色至淡黄色。硬度 2.5。密度 4。是闪锌矿的次生矿物。用于炼锌及制备各种锌化合物。

水锰矿 manganite; gray manganese ore $\text{MnO}_2 \cdot \text{Mn}(\text{OH})_2$ 含 Mn 62.4%。单斜晶系。晶体呈柱状, 柱面具纵纹。在晶洞中常成簇产出; 沉积锰矿床中多为隐晶质块体, 或成鲕状、钟乳状集合体。黑色。条痕褐色。半金属光泽。硬度 3~4。密度 4.2~4.3。用于炼锰和制锰铁、锰化合物。

水解酶 hydrolytic enzyme 能催化水解作用的酶的总称。例如淀粉酶、蛋白酶、脂肪酶等。

水煤气 water gas 由蒸汽和赤热的无烟煤或焦炭在煤气发生炉中作用而产生的煤气。或用蒸汽和空气轮流吹入的间歇法,或用蒸汽和氧气一起吹入的连续法。热值约10450千焦/米³(2500千卡/米³,标准状况下)。主要成分是氢和一氧化碳,和少量的二氧化碳等。可用作燃料,或用作制造合成氨、合成石油、合成甲醇等的原料,也用于羰基合成等。

水镁石 brucite; texalith $Mg(OH)_2$ 又称氢氧化镁。常含铁、锰。三方晶系。多呈片状集合体,有时呈纤维状集合体。白色或带浅绿色。硬度2.5。密度2.35。见于蛇纹岩中,或白云石化的石灰岩。用于提取镁,并可作保温材料,制镁质耐火材料。

水处理剂 water treatment chemical(s) 用于水处理的化学药剂总称为水处理剂。广泛应用于化工、石油、轻工、日化、纺织、印染、建筑、冶金、机械、医药卫生、交通、城乡环保等行业,以达到节约用水和防止水源污染的目的。包括冷却水和锅炉水的处理、海水淡化、膜分离、生物处理、絮凝和离子交换等技术所需的药剂。如缓蚀剂、阻垢分散剂、杀菌灭藻剂、絮凝剂、离子交换树脂、净化剂、清洗剂、预膜剂等。使用时,以复合配方为好,以便利用各药剂之间的协同效应,使每种药剂的各自功能均得以充分发挥,提高药效,减少药量,节省操作费用,减少药剂的排放,减轻对环境的污染。

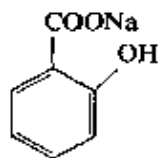
水合异构 hydrate isomerism 配位化合物中水分子全部或部分进入内界形成水合异构体的现象。例如, $[Cr(H_2O)_6]Cl_3$ 、 $[Cr(H_2O)_5Cl]Cl_2 \cdot H_2O$ 和 $[Cr(H_2O)_4Cl_2]Cl \cdot 2H_2O$ 互为水合异构体。

水合离子 hydrated ion 由离子与水化合而成的离子。例如水合氢离子(hydronium ion, oxonium ion) H_3O^+ 、水合镁离子(hydrated magnesium ion) $Mg(H_2O)_6^{2+}$ 等。水溶液中的离子大都以水合离子的形式存在。

水声橡胶 sonar rubber 在水中能对声波的传播有重要影响的特种橡胶。由于能对水下武器的探测和隐蔽起独特作用,近年来发展很快。根据作用不同大致可分为吸声、隔声和透声三类。水声吸声橡胶可以在水下吸收声波,主要用作防探材料,以保护和隐蔽水下目标,多由海绵橡胶加入木屑、软木屑、金属粉等各种填料制成。水声隔声橡胶则是采用含空气的闭孔海绵橡胶,用于避免水下各

种噪声的干扰。水声透声橡胶可采用丁基橡胶,用于制水声设备中的包覆层和声纳、鱼雷、导航罩的声窗材料。

水杨酸钠 sodium salicylate 无色或淡红色晶体或白色粉末。易溶于水、乙醇、甘油。退热镇痛作用不强,但有显著的抗风湿作用。适用于治疗急性风湿炎和风湿性关节炎等。



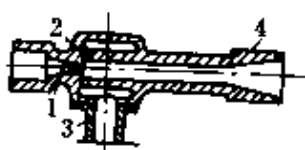
水表玻璃 water gauge glass 用于制锅炉水表的玻璃。制品压制成型后须经钢化处理。具有较高的机械强度和热稳定性,能耐高压高温,并具有良好的耐水性能,用于观察锅炉等压力容器的液位。

水质稳定 stabilization of water quality 在工业用水例如冷却水中加入化学药剂,以防止换热设备的腐蚀、结垢和生成生物污泥的一项综合技术。加入的化学药剂有缓蚀剂、消垢剂、杀菌剂。可延长设备使用期限,节省钢材,提高传热效率,保证正常生产。用于石油、化学、电力等工业。

水泥标号 strength grading of cement 水泥强度的等级。以水泥28天龄期的抗压强度来划分。用水泥强度标准检验方法测定之。以测得的软练水泥砂浆(灰砂比1:2.5,水灰比0.44~0.46)试体28天的抗压强度而定,且该试体的3天、7天抗压强度和3天、7天、28天的抗折强度也必须达到水泥标准中规定的相应指标。现行标准规定的水泥标号有225、275、325、425、525、625、725等。425号水泥即指按标准检验方法测得的水泥砂浆试体28天抗压强度为425~524公斤力/厘米²(相当于4165~5135牛/厘米²)。其余类推。

水泥袋纸 cement bag paper; cement sack paper 又称纸袋纸。供制水泥、化肥等纸袋的一种专用包装纸。色泽棕褐,纸质强韧,不易破裂,防水性能良好,并有一定的透气度,以防止装袋或装卸时的破损。都是卷筒纸,要求两端松紧一致。原料有全部用未漂硫酸盐木浆的,也可部分掺入硫酸盐棉秆浆等,经游离状长纤维打浆,用松香施胶,通常用长网机抄造,经机械压光而成。

水喷射泵 water jet pump 以水为工作流体的喷射泵。构造简单,使用方便,常以表压约0.3兆帕(3大气压)的自来水为工作流体。用以汲取地窖或洼地的水,也可用来代替真空泵,但其效率较低。



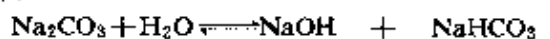
水喷射泵

1—喷嘴；2—吸入口；

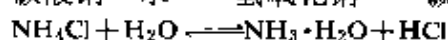
3—吸入导管；4—排出口

水稀释漆 water paint 又称水性涂料。可用水稀释的人造漆。主要有乳胶漆和水溶性漆两种。优点是防止溶剂中毒和火灾，可节约有机溶剂，降低制漆成本。

水解(作用) hydrolysis 物质加水所引起的分解(作用)。通常指盐类的水解。强酸和弱碱、强碱和弱酸或弱酸和弱碱所形成的盐类遇水都会水解，强酸和强碱形成的盐类不会发生水解。例如碳酸钠是由氢氧化钠(强碱)和碳酸(弱酸)所形成的盐，氯化铵是由氨水(弱碱)和盐酸(强酸)所形成的盐，都会水解：



碳酸钠 水 氢氧化钠 碳酸氢钠

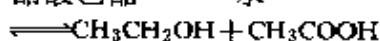


氯化铵 水 氨水 盐酸

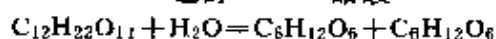
也指酯类、糖类的水解。例如：



醋酸乙酯 水



乙醇 醋酸



蔗糖 水 葡萄糖 果糖

油脂在碱溶液中所起的水解，往往称做皂化(362页)。

水解蛋白 protein hydrolysate 蛋白质的水解产物。含有多氨基酸。有潮解性的淡黄色或灰黄色粉末。有特殊臭，但无腐败臭。能溶于水成为泡沫状浑浊液，水溶液呈弱酸性反应，不溶于乙醇和乙醚。适用于营养不良、病后体弱、妊娠和产后虚弱等症。也可治疗蛋白质缺乏症或供十二指肠溃疡急救用。取乳酪素或其他适宜的蛋白质，用胰酶或酸水解而制得。

水煤气管 water gas pipeline 多是用低碳钢制的焊接钢管。常用于水、暖气、煤气、压缩空气和真空管路。可用于压力在表压0.6兆帕(6大气压)以下的蒸汽支管和凝液管路，

也可用于输送无侵蚀性和非易燃、易爆的介质。分为普通(工作压力是表压1兆帕，10大气压)和加强(工作压力是表压1.6兆帕，16大气压)两级。镀锌的称做白铁管(galvanized iron tube)。不镀锌的称做黑铁管(black pipe)。

水溶性漆 water soluble paint 又称水溶性涂料。水稀释漆的一种。以水溶性树脂为主要成膜物质的漆。例如用水溶性聚丙烯酸树脂、醇酸树脂等制成的工业涂料。有的能自干，有的要烘干。可用一般工艺施工，也可用电泳工艺施工。

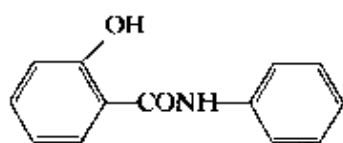
水力除尘器 wet-type (dust) collector; wet precipitator 又称湿式除尘器。使含有尘灰的气体与水或其他液体相接触而达到除尘目的的一种设备。当尘粒与润湿的器壁或喷洒出的液滴相遇时，尘粒和液体相聚结而一起沉降。一般效率较高，最高可达90%以上，但不适用于不能受潮受冷的含尘气体及需要收集干燥颗粒的场合。其种类很多，有动力除尘器、静力除尘器、内壁润湿除尘器、泡沫除尘器和文丘里洗涤器等。

水力碎浆机 hydropulper; aquapulper 造纸工业的一种用于碎解浆板(如木浆板、苇浆板)、损纸和废纸的辅助打浆设备。在机壳的底部中央装有带叶片的转盘，四周装有固定的碎浆刀片。浆板或损纸加入机内，注入适量的水，在一定的浓度时，由于搅拌叶片旋转产生的涡旋，促使浆料相互冲击并与刀片接触，而被碎解成纤维。有自动排料装置的，可进行连续生产。

水下胶粘剂 aquatic adhesive(s) 能在水下湿态固化的胶粘剂。遇水不会失去粘结性。用环氧、聚酯等树脂配合而成。可用于船舶、水坝(混凝土)等的封补和补接。

水化纤维素 hydrocellulose 由某些纤维素衍生物经水解而成的产物。吸湿性和染色性较天然纤维素为强。化学组成可表示为 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n \cdot m\text{H}_2\text{O}$ 。例如粘胶纤维和铜铵纤维。

水杨酰苯胺 salicylanilide; 2-hydroxy-N-phenylbenzamide; preparation 339 俗称制



剂339。白色晶

体。熔点134~

135℃。其钠盐

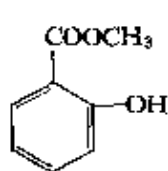
易溶于水。制

剂中含有28~32%(以苯胺计)的盐、无水硫酸钠和亚硫酸纸浆废液。使用时需加工成水

杨酰苯胺钠盐溶液。农业上用于防治果树和蔬菜病害,如番茄褐斑病等。医药上用作外科杀菌剂。工业上用作棉、毛、塑料、化学纤维、橡胶制品的杀菌剂和防霉剂。可由水杨酸钠和苯胺在氯苯溶剂中,在三氯化磷存在下缩合而制得。

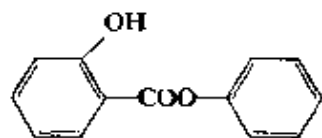
水杨酸甲酯 methyl salicylate 冬青油

的主要成分,故俗名冬青油(wintergreen oil)。无色油状液体。有冬绿树叶的香气。密度1.1738。凝固点 -8.6°C 。沸点 223.3°C 。溶于乙醇和乙醚,微溶于水。露置空气中易变色。常用作饮食品、牙膏、化妆品的香料,也用于制止痛药、杀虫剂、擦光剂、油墨等。由水杨酸与甲醇在硫酸存在下共热或由石南科植物冬青叶蒸馏而制得。



水杨酸苯酯 phenyl salicylate, salol 俗名萨罗

白色结晶粉末。微带冬青油的气味。密度1.2614。熔点 41.9°C 。沸点 $172\sim 173^{\circ}\text{C}$ (1.6千帕,12毫米汞柱)。难溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。能吸收紫外光。用作乙烯基塑料等的稳定剂、花露水的定香剂,也用于制药物、增塑剂、防腐剂和配制茉莉型、紫丁香型等香精。由水杨酸与苯酚在五氯化磷等脱水剂存在下加热而制得。



水果防腐纸 fruit antisepic paper

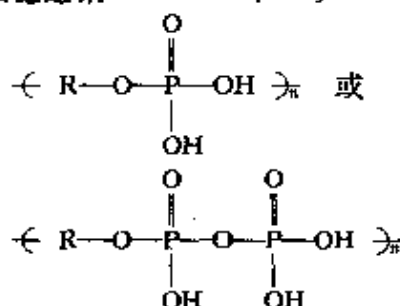
能在相当时期内防止水果腐烂的一种专用包装纸。纸面涂有植物杀菌剂,杀菌力较强,药效持久。无毒、无色、无味,不致影响食用者的健康和水果原有风味。原纸是打字纸。植物杀菌剂是挥发油。不同的水果用不同的杀菌剂,如桔子应用桉树油,桃子用桂皮油,苹果及生梨用八角茴香油等,都有相当效果。

水质稳定剂 water quality stabilizer

为了防止冷却水对设备的腐蚀和结垢作用而加在冷却水中的化学药剂。要求腐蚀率 $<2\sim 3$ 密耳/年,污垢热阻 $<4.1868\times 10^{-4}\text{米}^2\cdot\text{小时}\cdot\text{开}/\text{千焦}$ ($<1\times 10^{-4}\text{米}^2\cdot\text{小时}\cdot\text{开}/\text{千卡}$)。能与水中成垢物质,如钙、镁离子形成稳定的络合物,易溶于水,有良好的螯合、分散、缓蚀作用,阻止结垢并对老垢层起到疏松作用,便于清垢。对碳钢、不锈钢设备有良好的缓蚀、阻垢作用,提高设备换热效果,延长设

备使用寿命。广泛应用于工业循环冷却水、印染用水和锅炉水的处理。主要有缓蚀剂、消垢剂和杀菌杀藻剂。以钼酸盐、羧酸盐、有机磷酸盐为原料复合而成。

水质稳定剂 H water quality stabilizer H



(R 为带羟基的烷基)

酱黑色粘稠液体。有显著有机酸味。平均分子量 $300\sim 2000$ 。粘度约200毫帕·秒(20°C)。纯品 $\text{pH}<1.0$ 。适用于自然浓缩或 pH 被调节在 $7.8\sim 8.3$ 的碱性水处理系统。当循环水原水呈中性或微碱性时,使用本品可不加或少加酸而达到有效分散、阻垢缓蚀的目的。本品特别适用于高浓缩倍数($N=5\sim 6$)和已结垢的系统,可使成垢疏松分散。由乙二醇和磷酸酯等反应制得。使用浓度应维持在 $30\sim 50\text{ppm}$ 。

水质稳定剂 HAS water quality stabilizer HAS

为磺化腐殖酸碱性剂。又名磺化腐碱。灰褐色粉末。易溶于水,呈茶褐色碱性溶液。磺化腐碱含量 $\geq 85\%$ 。 $\text{pH}11\sim 12$ 。水不溶物 $\leq 5\%$ 。粒度 ≤ 60 目。无毒,使用安全。具有软水、阻垢、缓蚀、去污、抗菌、防腐和稳定水质等作用,是一种新型的有机碱性水处理剂。适用于管程或壳程敞开式各种冷却设备,和多种水质的循环冷却水处理。由风化煤经碱抽提、磺化、浓缩、干燥而成。主要含磺甲基腐殖酸钠、氢氧化钠、碳酸钠等。

水质稳定剂 PTX-CS water quality stabilizer PTX-CS

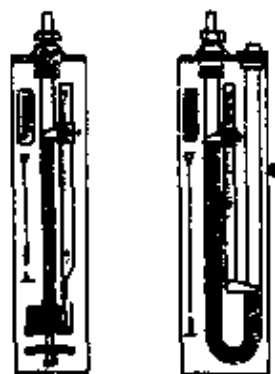
橙黄或浅棕色油状粘稠液。密度 $0.980\sim 1.010$, $\text{pH}6.8\sim 8.0$ 。含少量无机磷酸盐和有机磷酸酯及锌离子。对钢的腐蚀率 ≤ 2 密耳/年;对铜的腐蚀率 ≤ 0.2 密耳/年。在软水或天然水中溶解度均较大,在硬度较大的水中呈微乳白透明液,但无沉淀,不影响效能。是一种新型缓蚀阻垢剂,应用于化工、石油、冶金等工业及机车、船舶内燃机等闭路循环冷却水系统中。在用软水或天然水作冷却剂时,对钢、不锈钢、铜、铝等金属均有良好的保护作用。使用浓度通常为 2000ppm 左右。主要成分为聚氧化乙烯苯基

醚型磷酸酯 Ptx-4。

水乳化腻子 emulsified putty 腻子的一种。由油基清漆等用乳化剂制成水乳化料再加颜料、填充料等配合而得。比油性腻子和硝基腻子稀薄,要具有一定的流动性。用于填平物体很浅的不平整处和木螺钉孔等。

水银电解槽 mercury (cathod) cell (for caustic soda) 水溶液电解槽的一种类型。常用于食盐水的电解。以石墨为阳极,汞为阴极。为了防止短路,阳极和阴极间的距离要自动或手动调节。电解时,钠离子在汞阴极放电而生成钠汞齐,后者从电解槽放出至解汞槽,经热水分解而成烧碱溶液和水银。所得的烧碱溶液浓度较高(50~72%NaOH)。水银回至电解槽重复使用。该电解槽的特点是碱不在电解槽内生成。实际分解电压较其他法为高。所得烧碱的纯度高,可以满足某些工业(如人造丝等工业)的特殊需要。型式较多,可分为水平式水银电解槽(例如索尔维水银电解槽等)和旋转式水银电解槽两类。解汞槽也有水平式和塔式(立式)两种,立式又可分为单层和双层。现有的水银电解槽,大多数在控制水银流失的条件下继续采用,一部分将改造为离子交换膜电解槽。新建厂一般不采用水银电解槽。

水银真空计 mercury vacuum ga(u)ge 液柱压力计的一种。供测定低于大气压的绝对压力用。有单管式(a)和U形管式(b)两种。(a)的上端和(b)的一管的上端是封闭的,内为绝对真空,所以(a)的读数和(b)的两管液面差即代表绝对压力。



(a) (b)

水解纤维素

hydrocellulose 纤维素经受稀的无机酸或较浓的有机酸溶液的水解作用所生成的物质。性质与氧化纤维素相似。根据水解的程度和反应中心位置的不同,可形成有还原性的醛基或酸性的羧基。能溶于烧碱溶液而呈黄色。强度比原来的纤维素显著降低,容易被分裂成粉末。

水溶性乳蜡 water soluble emulsion wax

淡黄色蜡状固体。有效物含量 $\geq 98\%$ 。熔点46~56℃。2%水溶液pH7~8。皂化值 ≥ 60 。溶于水,呈乳白液。为经纱上浆平滑剂,上浆后易漂洗,对染色、漂白的布匹均不产生疵点。与其他染色助剂相溶性好。适用于印染织物、合成纤维混纺及长丝织物的浆纱上蜡。由多种表面活性剂复配而成。

水溶性树脂 water soluble resin 能溶于水的树脂。主要有:(1)低分子量的脲醛树脂和三聚氰胺甲醛树脂,可用作纺织品防皱防缩处理剂、胶粘剂、涂料等;(2)甲阶酚醛树脂,可用作鞣革剂和胶粘剂等;(3)聚丙烯酸或聚丙烯酸的盐类,可用作纺织品的上浆剂或增稠剂,聚丙烯酸钙可以改善飞机场跑道等的路面;(4)聚乙烯醇,可用作纸张的着色涂料、防油涂料、分散剂、胶粘剂、聚酰胺纤维的浆料,塑化聚乙烯醇可挤压成耐油脂、耐有机溶剂的管材和片材;(5)聚环氧乙烷,溶于水后生成粘性液体,可用作乳化剂和增稠剂、胶粘剂的膏料等,也可用作包装农药、墨水粉、洗涤剂等的薄膜,以便于溶在水中使用;(6)聚N-乙烯基吡咯烷酮,可配成水溶液,经药物处理后作为血浆代用品,治疗水肿病的药剂;(7)含有自由基的醇酸树脂,可用氨水或胺类处理成水溶性铵盐,用于制电泳漆。

水溶性磷肥 water-soluble phosphate fertilizer 磷肥的一类。易溶于水、发挥肥效较快的磷肥。主要有普通过磷酸钙、重过磷酸钙等。用作追肥、种肥和基肥均可。

水溶液电解 electrolysis of aqueous solution 酸、碱、盐的水溶液的电解过程。所发生的反应与电解质和电极的性质有关。一般在电解槽中进行,在阴极析出金属或氢,在阳极放出卤素或氧或发生金属电极的溶解。有电解氧化、电解还原、电解沉积、电解精炼等过程。广泛应用于化学工业以制取氢、氧、氯、烧碱、次氯酸盐、氯酸盐、过氧化氢等产品,也广泛应用于冶金工业以提取和精炼铜、锌、铅、镍等金属。此外,也用于电镀、电铸等。

水处理杀菌剂 water treatment biocide 又称杀菌灭藻剂、污泥剥离剂或抗污泥剂。一类能抑制水中菌藻和微生物的滋长,以防止形成微生物粘泥,对系统造成危害的化学药品。包括氧化性杀菌剂,如氯气、次氯酸钠、漂白粉、臭氧、氯胺等;非氧化性杀菌剂,如

氯化十二烷基二甲基苄基铵、溴化十二烷基二甲基苄基铵、二硫氰基甲烷等；重金属化合物，如氧化汞、氯化汞、氟化汞等；粘泥杀菌剂，如松香胺、过氧化氢、双胍聚合物等。其中季铵盐类非氧化性杀菌剂效果最好，往往兼具杀菌、剥离、缓蚀等多种作用，已广泛应用于油田水、工业冷却水等方面。

水处理清洗剂 water treatment cleaning agent 在水处理的预处理过程中，用以清洗金属设备表面的腐蚀产物、水垢以及微生物粘泥等沉积物的化学药品。包括酸洗剂，如盐酸、硫酸、氢氟酸、柠檬酸等；钝化剂，如苯甲酸钠等；表面活性剂，如磺化琥珀酸二(α-乙基己酯)钠盐等。

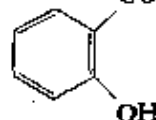
水处理絮凝剂 water treatment flocculant 一类用于除去或降低水中浊度或悬浮物，使其产生大颗粒的凝聚体，加快水中杂质和污泥沉降速度的化学药品。包括无机和有机絮凝剂两大类。无机絮凝剂主要有铝盐和铁盐两种，如硫酸铝、聚合氯化铝、氯化铁和硫酸亚铁等。有机絮凝剂按其带电性可分为阴离子型、阳离子型和非离子型三类。主要有聚丙烯酸钠、羧甲基纤维素(阴离子型)、聚乙烯基亚胺(阳离子型)、聚环氧乙烷、聚丙烯酰胺(非离子型)等。

水处理缓蚀剂 water treatment corrosion inhibitors 有三种类型。(一)钝化膜型缓蚀剂，在金属表面上进行氧化，生成具有抗腐蚀性的钝化薄膜，可在邻近地区扩散而达到缓蚀目的。这类缓蚀剂有：(1)铬酸盐、重铬酸盐，能与铁、铝等生成稳定的钝化膜；(2)亚硝酸盐，作用与重铬酸盐的缓蚀性能相似，特别适用于铝及铝合金；(3)钼酸盐，毒性较小，价格较廉，钝化作用较差；(4)钨酸盐和钨杂多酸盐，有发展前途，性能优于钼系。(二)沉淀膜型缓蚀剂，在金属表面上形成沉淀薄膜。(1)聚磷酸盐，是目前世界上最广泛使用的缓蚀剂。一般与其他缓蚀剂配合使用。聚磷酸盐与钙、锌、锰及其他二价金属离子共存时，能提高缓蚀性能，但在高温时易水解，发生点蚀。(2)硅酸盐，多作为饮用水处理缓蚀剂，对铜、镍等缓蚀效果较好，对铝、锌、铁等则较差。(3)锌盐，在冷却水处理中，常用为阴极缓蚀剂。(4)硼酸盐，是新型缓蚀剂，毒性小，化学稳定性好，有发展前途。(5)有机磷酸盐，主要优点是毒性小，化学稳定性好，不易水解，缓蚀性能好，并有

阻垢作用。(6)肌氨酸，与金属作用生成五环或六环状络合物，缓蚀效果较好。(三)有机吸附膜型缓蚀剂，有吸附基和疏水基，吸附基在金属表面上能定向吸附，疏水基能将金属表面和腐蚀性离子隔离开，起缓蚀作用。(1)有机胺类，吸附基是氨基，疏水基是烷基，如十六胺、十八胺、吗啉、乙基哌嗪、三亚乙基二胺、季铵盐等。(2)硫醇类，多用于铜和铜合金，巯基和金属起化学吸附作用而成保护膜。有巯基苯并噻唑，β-巯基丙酸、巯基马来酸、巯基琥珀酸等。(3)木质素，一种天然纤维素，被吸附在金属表面上而起缓蚀作用。木质素钠的溶解性和分散性都较好，价格便宜，可与其他有机化合物混合使用。(4)葡萄糖酸盐，葡萄糖酸钠对钙、镁等阳离子有较好的络合使用。价格便宜，常与钼酸锌、水杨酸、聚丙烯酸混合使用，以提高缓蚀性能。(5)磺酸盐，从石油副产品制成磺化石油，再制成钾、钙、钡、铵盐作为缓蚀剂。为了提高缓蚀效率，可向磺化石油中加入芳香酸、羧基醋酸、烯基丁二酸、蓖麻醇酸酯、季戊四醇油酸酯、山梨糖醇油酸酯等，以提高渗透性和流动性。(6)磺酰胺化合物，如 $\text{C}_6\text{H}_{17}-\text{SO}_2-\text{NH}-\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$ 、 $\text{C}_{21}\text{H}_{43}-\text{S}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ 等，用于高浓度氯离子的冷却水处理，效果较好。(7)羧酸基类，在 α-位置上含有羧基的 $\text{C}_6\sim\text{C}_{30}$ 脂肪酸，对铁的缓蚀有明显的效果。如用二聚酸和脂肪酸酯，在氟化硼催化剂作用下制成二聚环状脂肪酸化合物，可作铁的缓蚀剂。(8)多氨基的羟基化合物，采用 $\text{C}_5\sim\text{C}_{18}$ 的脂肪醛和乙胺进行聚合，制成的多氨基的羟基化合物，可作酸洗缓蚀剂，缓蚀率达到 98%。

水合三氯乙醛 chloral hydrate $\text{CCl}_3\text{CH}(\text{OH})_2$ 简称水合氯醛。无色透明晶体。有特殊的气味。在空气中略挥发。密度 1.9081，沸点 98℃，熔点 57℃。加热至沸点分解为三氯乙醛和水。易溶于水、乙醇和乙醚，微溶于冷苯和二硫化碳。水溶液对石蕊试剂呈酸性反应。用于制药物、三氯醋酸、DDT 等，并用作镇静、催眠和镇痛药。由三氯乙醛与其 1/5 容量的水，在有机溶剂中作用而制得。

水杨酸异戊酯 isoamyl salicylate 无色



液体。有浓郁的花香气味。密度1.053~1.059。沸点278℃。折射率1.5050~1.5080。旋光度0°~2.3°。不溶于水和甘油，溶于乙醇和乙醚。有定香作用，用于配制许多类型的香精。由于对碱稳定，极适用于皂用香精。也用于医药上。由异戊醇与水杨酸经酯化而制得。

水环式真空泵 water ring vacuum pump

转子在泵内旋转时形成水环的真空泵。泵体是圆筒形，中有偏心装置转子，转子上有叶板。开动前，泵内充入一定高度的水（或其他液体）。当转子旋转时，水被搅动而旋转并产生离心力，沿泵体形成一定厚度的水环。由于转子的旋转，轴中心不与泵体的中心重合，而水环的圆心也不与转子的中心重合。这样，插入水环中的叶板间就形成了许多体积不等的小室。在旋转的前一半，这些小室逐渐增大，可将外部气体通过吸入孔隙而吸入小室内。在旋转的后一半，小室逐渐减小，使气体压缩而从排出孔隙排出。转子不断地旋转，就可将气体不断地吸入和排出。属于湿式真空泵，最高真空度可达85%。构造简单紧凑，没有阀等机件，很少堵塞。也可用于输送气体，但不宜用于含有固体颗粒的气体。



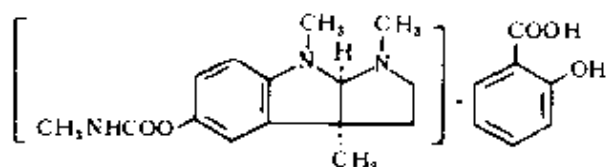
水环式真空泵

1—外壳；2—吸入；3—水环；4—排出；5—转子

水质测试试剂 T-102 water quality testing agent T-102 全套试剂可提供现场快速测试。1分钟左右可完成悬浮物、pH和水质硬度三项测试。主要应用于低压锅炉的水质测试。无毒。由铬黑T等化学试剂，按一定比例配方混合，研磨加工制成银灰色粉末试剂。

水泥窑灰钾肥 cement kiln ash potassium fertilizer 将水泥窑烟气中带出的细粒粉尘捕集下来得到窑灰。因为水泥配料中含有不同形态的铝硅酸钾盐矿物，例如钾长石、云母等，在高温煅烧过程中，氧化钾挥发出来，成为钾盐细晶粒随烟气排出。所以回收的窑灰含有钾成分，可作为肥料使用，叫做窑灰钾肥。灰黄色或灰褐色的粉末。颗粒很细。主要有效成分，除钾外，还有钙、镁等。水泥窑灰钾肥是一种吸湿性很强的碱性肥料，其中90%以上的钾能被作物吸收，宜施于酸性土壤作基肥用。

水杨酸毒扁豆碱 eserine salicylate 毒扁豆碱（又称依色林）的水杨酸盐。无色或微

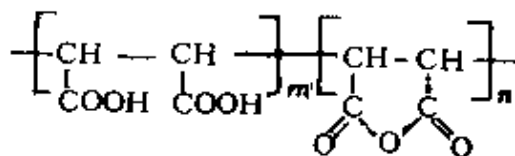


带淡黄色有光泽的晶体或粉末。长期露置于空气或日光中渐变为淡红色。熔点186~187℃。溶于乙醇或氯仿，稍溶于水。能抑制胆碱酯酶，有兴奋平滑肌及横纹肌的作用，能缩小瞳孔、降低眼内压，主用于青光眼等。效果较毛果芸香碱强而持久。可从毒扁豆种子提出毒扁豆碱，用水杨酸处理而制得。也可人工合成。

水基金属切削液 aqueous cutting fluid

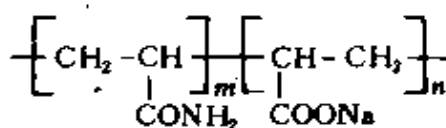
热导率高。比热容3.797焦/克·开。pH 7~8。含油量为0。防锈期（钢、铸铁，30±2℃）168小时。使用周期180天。COD值<4000毫克/升。冷却性能和清洗性能好。具有一定润滑性。可提高刀具寿命20%。提高工效60%，作机床操作时刀具、工件的冷却液。车、铣、磨、钻床均可使用。由表面活性剂、水溶性防锈剂、润滑剂、防腐剂等复配而成。

水解聚马来酸酐 hydrolytic polymaleic



anhydride 简称HPMA。学名水解聚顺丁烯二酸酐。棕黄色透明粘稠性液体（贮存半年以上无固体析出）。固体含量≥50%。pH值~2。密度1.20±0.01。耗碱量0.020~0.022。是一种低分子量聚电解质。能与水中钙、镁等离子螯合，使可成垢的钙镁等离子以螯合物形式稳定在水中。能促进晶格畸变，使沉淀转为流动性好的水渣。有溶限效应，低剂量使用时，有高阻垢效能。主要用于铁路蒸汽机车锅炉、工业循环冷却水、低压锅炉及油田等水处理。以甲苯、马来酸酐、过氧化苯甲酰等为原料聚合制得。

水解聚丙烯酰胺 hydrolytic polyacryl-



amide 又名 PHP。一种高分子絮凝剂。白色细砂状粉末。密度约为 0.8。pH 值 8~9。有效成分含量 $\geq 90\%$ 。能使水中钙、镁、铬、锌、氟等离子吸附在其表面上，起到了“架桥”作用，从而使这些离子凝集在一起而下沉。广泛应用于各种工业废液的沉淀分离、工业废水处理、河水净化，还可用于冶金、洗煤、石油钻采、制糖和一些食品加工中。由丙烯腈、氢氧化钠为原料经聚合反应制得。

水玻璃耐酸混凝土 water glass acidproof concrete 简称耐酸混凝土。以水玻璃为胶结料、氟硅酸钠为固化剂和耐酸粉料，以辉绿岩粉、花岗石、花岗砂或石英石等为粗细骨料配制成的一种耐腐蚀材料。耐酸性强，设备整体性好，施工方便，成本低，抗击性能良好。用于制酸池、酸洗槽、电解槽、结晶槽、排酸沟、设备基础等。

水解聚丙烯腈钠盐 polyacrylonitrile-acrylamide-sodium acrylate hydrolyzate 以废腈

$$\begin{array}{c} \left[\text{CH}_2 - \underset{\text{COONa}}{\text{OH}} \right]_x \cdot \left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CONH}_2}{\text{CH}} \right]_y \cdot \left[\text{CH}_2 - \underset{\text{CN}}{\text{CH}} \right]_z \end{array}$$

纶丝为主要原料水解制得的丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸钠等多种化合物的共聚物。分子量约 100 000~200 000。红棕色至浅黄色的固体粉末或液体。水分含量 $\leq 7\%$ 。有少量水不溶物。细度(通过 20 目筛) $> 90\%$ 。1% 水溶液粘度 7~16 毫帕·秒。具有降水效果显著，热稳定性高，高压差失水量小，泥饼致密光滑，摩阻系数小，抗盐类污染能力强，剪切稀释性能好等特点。还有抗石灰、抗石膏等性能。但遇浓度高的氯化钙溶液时，会形成絮状沉淀。广泛应用于油田、气田、冶金、地质、煤炭等部门用作钻井泥浆处理剂、深井抗温降失水剂和絮凝剂。

水平圆盘真空过滤机 vacuum filter with horizontal rotary disc 是一个回转的水平圆盘，分成一系列格子，覆有滤布。圆盘下面有若干分隔的真空室，每一真空室与圆盘的一格相联。圆盘中央下方装有分配头，与真空室连通，随着圆盘的转动，切换过滤、洗涤、卸料等操作。物料依靠旋转螺旋从圆盘上卸出。用于洗涤容易过滤物料和固体颗粒较大的介质(如矿石、煤等)以及固-液比较大物料。优点是：(1)结构简单，生产能力高；(2)过滤有效面积大；(3)过滤洗涤能一次完成。缺点是：(1)滤布再生困难；(2)占地面积较大。

书写纸 writing paper 供作信笺、公

文、日记本、帐册、表格和练习簿等用的书写用纸。具有洁白光滑、书写流利、耐水性好等优点。分为特号、一号至四号等五种规格，前两种供较长期保存的帐册和书写制品，后三种则作一般练习簿等用。用漂白化学纸浆为原料，长网机或圆网机抄造，并压光而成。

书皮纸 book cover paper 又称封面纸或书面纸。色泽鲜艳美观，并具有相当的耐光性。纸质强韧牢固，耐磨、耐折、耐水。有一号、二号两种规格，前一种供高级封面用，后一种用作一般的书刊封面。高级的书皮纸用化学木浆等强韧原料，一般的则用破布、草类和废纸等纸浆原料，抄造后经压光而成。

五 画

【一】

玉髓 chalcedony 又称石髓。属石英的隐晶质亚种。密度2.57~2.64,比石英略低。常呈肾状、钟乳状、葡萄状等。半透明。颜色不一,鲜红色、褐红色至褐色者称光玉髓;苹果绿色称绿玉髓;鲜绿至深绿色并带有红色碧玉小斑点者似血滴,称血玉髓等等。玉髓为低温成因或表生成因。前者见于喷出岩的空洞、热液脉或温泉沉积中;表生成因者,则见于风化壳和氧化带。主要用做工艺美术品的材料。

玉米油 corn oil; maize oil 又称玉米胚芽油。由玉米胚芽(含油约50%)所得的半干性油。相对密度0.920~0.928(15/15℃)。凝固点-10~-15℃。碘值103~130。皂化值187~193。主要是油酸和亚油酸的甘油酯。可作食用或用于制肥皂等。

玉树油 cajuput oil; cajuput oil 一种精油。由玉树的鲜叶和小枝经蒸汽蒸馏而得。粗制品是蓝绿色至绿色液体。精制品是无色至淡黄色液体。有桉樟脑的气味。密度0.915~0.932。折射率1.4660~1.4720。旋光度0°~-4°。溶于乙醇、乙醚、动植物油,微溶于矿物油,不溶于水和甘油。主要成分是桉树脑(56~60%)、萜品醇和蒎烯等。医药上用作驱虫剂、祛痰剂、兴奋剂等。也用于配制牙膏、牙粉等的香精。

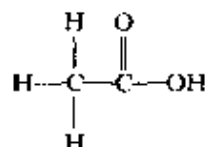
玉米淀粉 corn starch 又称玉蜀黍淀粉。俗名六谷粉。白色微带淡黄色的粉末。将玉米用0.3%亚硫酸浸渍后,通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。吸湿性强,最高能达30%以上。性质及用途见淀粉(727页)。

玉米蛋白 corn protein 俗名黍胶质。玉米的蛋白质。白色或淡黄色粒状或薄片状。密度约1.226。商品含量不少于92%。能溶于90%乙醇、丙醇、醋酸、苯酚等,也能溶于1.4%苛性钠或1.97%苛性钾水溶液。不溶于水,但能吸收水分2~10%。未干燥时或在溶剂内放置日久,即变性而难溶于上述溶剂。在干燥状态下,在135℃以下也不分解。用途很广。可用作药丸胶衣、三夹板和软木板胶合剂、发泡剂、乳化剂,也用于制涂料、水溶性油墨和化学纤维等。由淀粉厂的黄浆制得。

玉米蛋白质纤维 corn protein fibre 简

称玉米纤维。用玉米蛋白质为原料而制得。金黄色。密度约1.25。强度一般0.1~0.15牛/特(1~1.5克力/旦),但可达0.18牛/特(1.87克力/旦)。不蛀不霉。耐热性高。耐光性差。化学组成与羊毛相象,染色性能也与羊毛相同。

示性式 rational formula 化学式的一种。表示出化合物分子中所含官能团的简化结构式。例如醋酸的结构式是



它的示性式是 CH_3COOH ,表示醋酸分子中含有一个甲基 CH_3 和一个羧基 COOH 。示性式能够明确地表述同分异构体。例如乙醇和二甲醚的分子式都是 $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$,但它们的示性式则分别是 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 和 CH_3OCH_3 。

示温漆 thermoindicator paint; thermo-paint; thermoco(u)lor 涂层能随温度改变而变色的漆。含有对温度有敏感性的颜料。漆膜受热到一定温度时即显著变色。通常分为:(1)可逆性示温漆,温度降回时能恢复原色。所用颜料一般是氢碘酸的盐(如碘化汞等)。变色温度低于100℃,大多在65~75℃之间。(2)不可逆性示温漆,温度降回时不能恢复原色。所用颜料有金属氢氧化物(如氢氧化镉、氢氧化铜、氢氧化铅)、碳酸盐(如碳酸铜、碳酸银)和磷酸盐(如磷酸钴)等。变色温度一般在100℃以上,最高可达950℃左右。变色漆用作指示温度的信号,以控制电动机、轴承、锅炉、冷却器、绝缘物等的工作,防止发生事故,确保生产安全。

示温颜料 temperature indicating pigment 可随温度的变化而变色的一种颜料。有可逆性和不可逆性两种。同树脂等基料混合可以配制示温涂料,将后者涂装于受热的表面,可从涂料变色的情况来判断受热表面的温度。可逆性的示温颜料可以随温度的降低而返回原色,但可示的温差范围小,具体品种很多,有金属的氢碘酸的复盐、钴盐和镍盐与六亚甲基四胺所成的化合物等,按所要求示温范围可选用不同的品种。不可逆的示温颜料,变色后不能返回原色,仅能测知受热表面已达到或超过某一温度,可示的温度范围大,具体品种有镉、铜、铅的氢氧化物,铜、银、铅、锰、钴等的碳酸盐,以及含硫的有机化合物同金属盐的混合物。

续表

陶 瓷	实 例	用 途
激光陶瓷	红宝石, 钼酸钇	固体激光器工作物质
透明陶瓷	三氧化二铝, 氧化钇	照明技术, 特种仪器
固体电解质陶瓷	二氧化锆, β -三氧化二铝	测氧计, 电池电解质
热敏半导体	氧化铜-二氧化锰, 氧化钴-二氧化锰	负温度系数热敏电阻器
光敏半导体	硫化镉, 硫化镭-硒化镉	光敏电阻器
气敏半导体	二氧化锡, 氧化锌	气敏元件用于易燃、易爆、有毒气体的监控、报警

示踪元素 tracer element 又称标记元素。用于显示或追踪物质运行和变化过程的同位元素。以示踪元素标记的化合物, 其化学性质不变, 可根据放射性或原子量差异而予以追踪。在工农业上和科学研究上都有广泛的应用。例如利用放射性钠可以研究身体中的血液循环, 利用放射性磷可以研究磷的根外追肥问题等。

示踪原子 tracer atom; tagged atom 又称标记原子。即示踪元素的原子。

功函数 work function 又称脱出功。即把金属的一个电子移到无穷远处所需要的能量, 用 ϕ 表示。功函数小的金属比功函数大的金属容易失去电子。当照射到某金属上的光的能量大于该金属的功函数时, 就产生光电效应, 金属发射出光电子。某些金属的光电功函数(电子伏)如下:

锂 钠 钾 铷 铯 铜 银 金
2.42 2.3 2.25 2.09 2.14 4.8 4.3 5.4
铍 镁 钙 锌
3.9 3.7 3.2 4.3

功能纸 functional paper 采用某些特殊原料(非植物性纤维)制造具有某些特殊性能(光电磁性、生物活性、生理机能等)的新型纸张。它是随着情报产业、能源领域、电子工业、生命科学和医药事业的兴起而兴起的一个新品种, 被称为纸加工的第三个层次。功能低的原料, 主要有合成纤维、导电纤维、难燃纤维、碳素纤维、金属纤维等, 它需用的化学助剂很多, 加工工艺比较复杂, 目前尚处在兴起阶段。但是, 这类纸的特殊性对于新技术的开发很有帮助。而且它使用的高价纤维, 可以用其经济效益高来补偿。

功能陶瓷 functional ceramics 又称电子陶瓷。利用材料的光、声、电、热、磁等物理特性, 用于特殊技术的陶瓷。如:

陶 瓷	实 例	用 途
介电陶瓷	α -三氧化二铝, 二氧化钛	电容器, 电子材料衬底
压电陶瓷	钛酸钡, 钛锆酸铅	电声换能器, 通信滤波器
超导陶瓷	钡(钇)-钡-铜-氧系	发电机, 输电线
电光陶瓷	铋或铋改性的锆钛酸铅	图象存储, 电光调谐装置

功能性颜料 functional pigment 具有防污、防霉、阻燃、示温、发光等特定功能颜料的总称。主要品种有: 用于船底的防污漆、具有毒杀水生生物的防污颜料, 如氧化亚铜、氧化汞等; 用于示温的涂料, 能随温度而改变颜色的示温颜料, 一般为重金属的碘化物; 在黑暗中能发光的发光颜料, 这种颜料是以纯度极高的硫化锌制成的; 具有珍珠光泽的珠光颜料, 兼有防锈、杀菌及防霉等多种功能的偏硼酸钡等等。

打光 polishing 制皮革的最后一个工序。将刷光浆喷涂于革面, 干燥后放在打光机上, 借转动的玻璃圆柱压磨, 使革面平滑光亮。未喷涂的坯皮, 也可进行打光。

打浆 pulping; beating 旧称叩解。造纸的一个主要工艺过程。将纸浆在打浆设备(如打浆机)中进行机械处理, 使纤维的形状和物理性质发生变化, 而达到抄纸需要的特性和满足纸张质量的要求。按打浆作用, 可分为粘状打浆和游离状打浆。按生产方式, 可分为间歇打浆和连续打浆。

打光机 polishing machine (一)制药工业中压制片剂前将表面粗糙的颗粒进行打光或涂匀的机器。颗粒由一加料斗落到输送带上, 很细的打光剂(通常用滑石)由另一加料斗落入颗粒层, 借小铲刀混和。打光后进入受器, 借磁铁除去偶尔掉入的钢质物料。(二)制

革工业中用于打光的机器。有平式和斜式两种。主要工作部件是玻璃滚子。革铺放在工作台上，滚子在皮革上起落移动摩擦而进行打光。

打字纸 typewriter paper 一种供打字、复写、单据、凭证和表格等用的薄型纸。有白色和各种彩色。纸质洁净平滑，并富韧性，以使打字时不穿洞，硬笔复写时不划破。其耐水性，可供钢笔书写。有U级、A级、B级三种规格。高级打字纸以漂白化学木浆为主要原料，一般打字纸则可掺用漂白破布浆、苇浆、净制草浆等。通常用长网造纸机抄造。

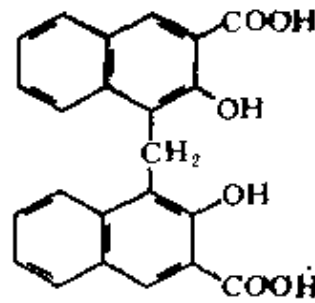
打浆机 (一)churn 又称胶浆搅拌机。制造橡胶胶浆的一种机械设备。有卧式打浆机和立式打浆机两种。卧式打浆机一般用于制造稠胶浆，由带有胶浆槽的密闭容器所组成。立式打浆机用于制造稀胶浆。(二)beater, beating engine 造纸打浆用的主要设备。椭圆形水泥槽中间设有夹墙，宽的一边有回转的飞刀辊(装有金属刀片)，其下装有固定的底刀。湿纸浆在槽内循环流动，通过飞刀和底刀，产生横向切断、纵向分裂、压溃、溶胀等作用，得到符合要求的浆料。主要有荷兰式、伏特式等。

打浆度 degree of beating 旧称叩解度。纸浆的主要质量指标之一。表示纸浆的滤水性的量度。通常打浆度高，滤水性慢；打浆度低，滤水性快。但不能表示纸浆的打浆质量。

打孔卡片纸 punch card paper 供高速自动化机械中打孔作统计计算用的卡纸。纸质高度平滑，坚挺耐磨，有适当弹性，厚度精确、尺寸稳定、能整齐地打孔，不会出现轧住或几张同时进入的故障等。纸面不许有砂粒等杂质和孔眼。全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料，经适当程度打浆，用松香施胶，加入硅酸钠、淀粉等胶粘剂以提高其挺刮性。用长网机抄成，并经超级压光。

打梭皮带革 shuttle belt leather 织布机上牵动打梭棒来回打击织布梭用的革。在使用时受到强烈的拉伸和扭动作用，必需非常柔韧、坚牢而有弹性。一般选用水牛皮或猪皮为原料，用铬鞣法制成，并用油浸法加入大量固态油脂(见加脂，210页)。

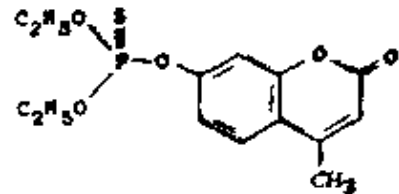
扑酸 pamoic acid, embonic acid 学名亚甲基双羟萘酸[4,4'-methylenebis(3-hydroxy-2-naphthoic acid)]。从吡啶结晶得到黄色晶体。在280℃以上仍不焦化。不溶于水、醇、苯、



醚、乙酸，微溶于氯仿、吡啶。扑酸与有效碱结合制成的盐，用于抗疟、驱虫等，疗效佳，有长效作用。

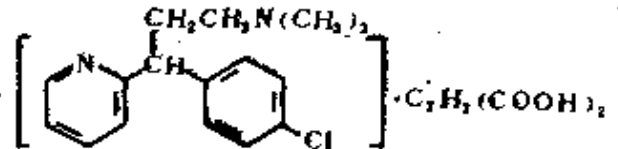
由2-羟基-3-萘酸与甲醛缩合而制得。

扑打散 potasan 又称扑打杀和E-838。学名硫代磷酸O,O'-二乙基-O-(4-甲基-7-香



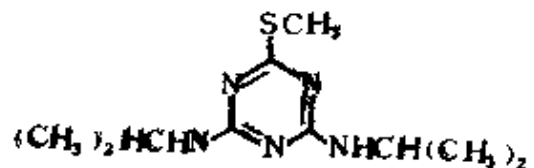
豆素基)酯。纯品是无色晶体，略有芳香味。相对密度1.260(38℃)。熔点38℃。折射率1.5685(37℃)。难溶于水，溶于油类，易溶于一般有机溶剂。在水中很稳定，当其在pH=7~8时，呈现蓝色荧光。农业上用作杀虫剂。可由4-甲基-7-羟基香豆素与O,O'-二乙基硫代磷酸氯作用而制得。

扑尔敏 chlortrimeton 又名氯屈米通。



学名马来酸氯苯吡胺(chlorpheniramine maleate)。白色结晶性粉末。无臭，味苦。熔点130~135℃。能溶于水、乙醇和氯仿，水溶液呈酸性反应(pH4.0~5.0)。遇光易变质。是抗组织胺药。对各种过敏性疾病有良好疗效，能治过敏性气喘、枯草病、荨麻疹等。与复方阿斯匹林同时服用，治疗伤风效果也良好。可由吡啶、对氯甲苯与二甲酰胺等缩合后再用马来酸处理而制得。

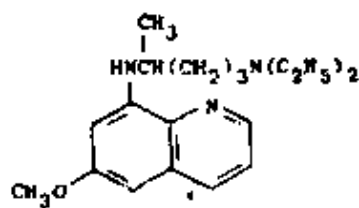
扑草净 prometryne 学名4,6-双异丙基



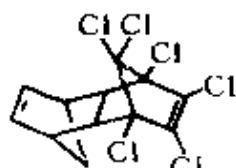
基-2-甲硫基均三氮苯。纯品是白色晶体，熔

点118~120℃。微溶于水。易溶于有机溶剂。在常温时稳定,不燃烧,不爆炸,无腐蚀性。遇酸、遇碱或提高温度时水解。一般配成可湿性粉剂、乳油和颗粒剂。用于水稻、棉花、甘蔗、花生、大豆等田间除草。由三聚氰胺和异丙胺作用成2-氯-4,6-双异丙氨基均三氮苯,再经硫桥、甲酯化等反应而制得。

扑疟嘧啶 plasmoquin 又称扑疟奎。油状液体。沸点175~180℃(40帕,0.3毫米汞柱)。其扑酸盐是黄色或桔黄色粉状固体。不溶于水,溶于乙醇或丙酮。其柠檬酸盐,熔点125~127℃。有抗疟作用,适用于良性疟的彻底治疗与消灭恶性疟的传染根源,但不能用于治疗疟疾的发作。其毒性较其他抗疟药更高,现已少用。可由6-甲氧基-8-氨基喹啉与1,2-乙氨基-4-溴戊烷缩合而成。



艾氏剂 aldrin(e) 学名1,2,3,4,10,10-六氯-1,4,4a,5,8,8a-六氢化-1,4,5,8-二桥亚甲基萘。一种有机氯杀虫剂。纯品为白色晶体,无臭,熔点104~104.5℃。工业品为棕色蜡状固体,熔点90℃以上,不溶于水,溶于有机溶剂如丙酮、四氯化碳、苯、二甲苯、乙醇。在酸性或碱性溶液中稳定。农业上用于防治农作物害虫,如蝗蚱、蚊类、金针虫、根蛆、蛱蛄、蛴螬、蚜象、象鼻虫等。杀虫力强,残效期长。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳油使用,由六氯环戊二烯和双环戊二烯合成。



艾姆斯试验 Ames test 是当前较受重视的快速初筛化学致癌物的试验方法。生物遗传突变被视为癌形成的关键。因此,可利用化学物质对某些微生物的致突变来测定其致癌活性。它的原理是:用遗传学方法培植一种不能自行制造组氨酸的鼠伤寒沙门氏菌的变异体,这种菌株在无组氨酸的培养基中不能生长。如果将这种菌株与化学致癌物一起培养,则可使其DNA(脱氧核糖核酸)再次突变,恢复到能制造组氨酸的原型(野生型),即能在无组氨酸的培养基中也能生长。利用这一特征性变化来测试化学物质有无致突变作用,并根据生长的菌落数日还可以判定其致癌性的强弱。

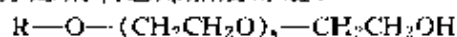
节流阀 throttle valve 一种调节流体压力的阀。对流过的介质有很大的阻力,能产生很大的压力降。阀芯主要是针形。在冷冻工程中又称膨胀阀。使来自冷凝器的液态冷冻剂节流减压,而在蒸发器中蒸发膨胀。自动膨胀阀与减压阀相象,利用弹簧或冷冻剂本身热膨胀作用,引起蒸发器的压力过大或过小,迫使金属薄膜操作阀盘的启闭。

节能压敏胶带 energy-saving pressure sensitive adhesive tape 由聚酯薄膜制成的胶带。一面涂有压敏胶,另一面为真空镀铝。将其贴在窗玻璃上,可反射太阳光线,大大减少热量透过,提高降温隔热效果。在一般的民用窗玻璃上贴上此种隔热膜也有很好的实用价值,如防止窗帘、家具变色,防止窗玻璃破碎飞散等。此种薄膜使用方便,在玻璃上涂刷一层薄薄的水,将其贴上即可。

平展 putting out; setting out 又称伸展。制革整理阶段的一个工序。舒展革的纤维,使革面皱纹减轻,面积增加,延伸性减小。在干燥前或干燥过程中进行。平展时须注意革的水分含量,开始时是50%强,结束时是40%左右。除用机器外,必要时还需辅以手工操作。

平衡 equilibrium 两个相反方向的变化最后所处的运动状态。在平衡时,两种变化仍在继续进行,但是它们的速度相等。根据变化的性质可分为物理平衡和化学平衡。根据体系的组成可分为单相平衡和多相平衡。

平平加O pergal O 一种非离子型表面活性剂。淡黄色液体或乳白色膏状固体。主要成分是聚氧乙烯脂肪醇醚:



式中R是C₁₂~C₁₈的烷基,n是15~16分子的氧化乙烯。溶于水、乙醇、乙二醇等。对酸、碱溶液和硬水都较稳定。常用于印染工业。一般用作匀染剂。也用作还原染料的去色剂、羊毛的缓染剂等。

平光剂 flattening agent 又称消光剂。为涂料消光而不影响其表面粗糙度的物质。一般是经特殊加工的二氧化硅、硅酸盐、硬脂酸铝、硬脂酸锌及聚乙烯蜡等。涂料的膜按光泽大小而分有光、半光及平光。涂膜产生光泽,是由于光线投射到漆膜表面,以一定角度反射出来,可以是直射,也可散射。为降低涂膜的光泽,必须使涂层表面有一定粗糙度,使反射成为散射。降低漆膜光泽的方法较多,如增

加颜料及填料的用量,加入不与漆料混溶的物质如蜡、改性桐油、金属皂都能消光。

平光漆 flat enamel 没有光泽的漆。配方成分中颜料较多,并加平光剂。涂刷干燥后,漆膜无强烈反光,对人的视觉神经无刺激影响。能耐洗涤,可保持清洁卫生。最适用于医院、戏院、办公室等场所的室内墙壁。也用于仪表、仪器等。

平板纸 sheet paper 将造纸机抄造的产品经切纸机裁切成一定尺寸纸张的总称。供日常书写、印刷或包装等用。

平展机 putting-out machine; setting-out machine 也叫伸展机。制革工业中用于平展的机器。将革铺放在上下距离固定的两只胶辊上,借升降机构的作用,向后面的另一个胶辊或钢辊以及下面的刀轴靠拢。革被夹在上面的两个辊子之间,借两个辊子的异向旋转而向外曳引,被固定在刀轴上的钝刀平展。有的平展机配有钢辊,可以加热,使经过平展的革再经热轧,更能巩固平展的效果。

平喘药 antiasthmatic 能治疗或缓解支气管哮喘的药物。常用的主要有两大类:(1)扩张支气管药,如麻黄碱、舒喘灵、氨茶碱;(2)抗过敏药(又称抑制过敏反应的药物),如色甘酸钠、去氧羟嗪。

平行反应 parallel reaction 又称并联反应(side reaction)、竞争反应(competing reaction)。反应物能同时平行地进行两个或两个以上的不同反应,得出不同的产物。其中反应较快或产物在混合物中所占比率较高的称为主反应,其余称为副反应。如苯酚的硝化反应即为平行反应,可得邻位、对位、间位三种硝基苯酚,主产物为邻硝基苯酚(约占59%)。平行反应各个反应的产物量之比等于其反应速率常数之比。

平炉炼钢 open hearth steelmaking 以煤气或重油为燃料,在平炉中用火焰将生铁和废钢等原料与同时装入炉内的矿石、石灰石等氧化剂和熔剂直接加热、熔化并精炼成钢液的炼钢方法。20世纪30至50年代曾是世界上最重要的炼钢方法,现已逐渐被氧气转炉法和电炉法所取代。冶炼工艺一般分补炉、装料、加热、兑铁水、熔化、精炼、脱氧和出钢等步骤。根据所用钢铁料中生铁(或铁水)和废钢的配比不同可分矿石法、废钢矿石法、废钢法及增碳法。有高炉供应铁水的地方一般用矿石法和废钢矿石法,废钢便宜的地方常

用废钢法。

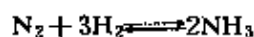
平衡水分 equilibrium water content 在一定介质中进行干燥或吸湿,物料最终所能达到的一定的含湿量。当一种物料与一种介质相接触时,如果物料中水分所产生的蒸气压大于介质中水蒸气分压力,则物料排出水分而进行干燥。如果物料中水分所产生的蒸气压小于介质中水蒸气分压力,则物料吸收水分而进行吸湿。只要介质保持不变,则无论是干燥或吸湿,物料最终必将达到一定的湿含量。

平衡曲线 equilibrium curve 表示在一定条件下相平衡关系的曲线。例如在精馏中,用 x 轴和 y 轴分别表示组分在液相和蒸气相中的浓度,则平衡曲线表示组分在液相中的浓度对其在蒸气相中对应的平衡浓度的关系。可用于计算理论塔板数等。

平衡近似 equilibrium approximation 又称平衡假设。化学动力学中,处理含有连续和对峙反应等复杂反应的一种近似方法。适用于存在速度控制步骤且其前面含有对峙步骤的连续反应。它假定,若反应历程是由一个对峙反应紧接着是一个相对慢的速度控制步骤,其后依次为一个或几个快反应组成,则可认为总反应速率仅与速度控制步骤前的平衡性质及速度控制步骤本身有关,而与速度控制步骤以后的快反应(无论是否可逆)无关。由此可推导出速率方程。

平衡浓度 equilibrium concentration 指平衡状态时,在溶液中存在的每种型体(species)的浓度,以符号 $[]$ 表示。例如一元弱酸(HA)在溶液中以 HA 和 A^- 两种形式存在,两种型体的平衡浓度分别为 $[HA]$ 和 $[A^-]$ 。

平衡常数 equilibrium constant; equilibrium value 当一个可逆反应到达平衡时,生成物浓度或分压力的乘积与反应物浓度或分压力的乘积之间的比值。用浓度计算的平衡常数以 K_c 表示,用分压力计算的平衡常数以 K_p 表示。例如氨的合成:



$$\frac{[NH_3]^2}{[N_2][H_2]^3} = K_c$$

$$\frac{P_{NH_3}^2}{P_{N_2} \times P_{H_2}^3} = K_p$$

在压力(或各物质的浓度)不大时,平衡常数在温度一定的情况下保持不变。从平衡常数的大小,可确定在该温度下可逆反应中的正反应可能达到的程度。平衡常数不仅在分析化学和物理化学中有重要的理论意义,而且在化学工艺中是一项重要的数据,可用以通过计算来确定生产条件。

平压冲切机 *press cutting machine* 用以冲切多层胶布的一种机械设备。运用传动机构操纵偏心轮,使上平板产生往复式运动,利用模刀的锋刃,冲切出需要式样的零件。应用较多的是带上部可动横梁(即平板)的平压冲切机。适用于用模刀由铺放多层的半成品上冲切各种胶布零件。冲切材料的层数根据冲切机能力大小和冲切零件的技术条件而定。

平板硫化机 *platen press* 用带有加热平板的水压机进行硫化橡胶制品的设备。按加热平板的层数,可分为单层和多层。硫化机的层数比加热板数少一层。按用途可分为硫化各种模型橡胶制品的和硫化传动带及运输带的平板硫化机。前者可用单层或多层,后者用单层。一般用蒸汽或电流加热,用低压水以升起带有硫化模型的平板,并在硫化开始时使制品受压;用高压水在全部硫化过程中使制品受压。此外,还有用油压代替水压的平板机;也有数控平板机,使制品质量更好,劳动强度更低。

平板筛浆机 *flat screen; flat strainer* 又称隔膜式平板筛浆机或简称平筛。造纸工业中的一种纸浆筛选设备。在长方形木箱内装有细缝的磷铜筛板,底部是由橡皮膜和凸轮弹簧组成的振动部分。浆料流入筛板上,由于凸轮的振动和橡皮膜的隔膜作用,使筛板产生抽吸作用,合格的纤维通过筛缝流入箱内,粗渣和纤维束则遗留在筛板上。适用于纸浆的精选。

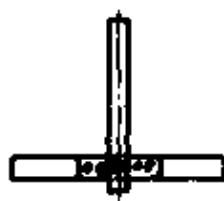
平板式换热器 *(flat)plate-type heat ex-*



平板式换热器

changer 板式换热器的一种。由许多单片的金属板所组成。其操作原理与板框压滤机很相象。金属板间的周边用橡胶垫起,以防止液体泄漏和使两板间有一定的空隙。在上列示意图中,热流体(用虚线表示)由金属板下面的孔进入,流经奇数(1,3)空隙,由上面的孔排出;冷流体(用实线表示)由金属板上方的孔进入,流经偶数(2,4)空隙,由下面的孔排出。冷、热流体在每块金属板的两侧进行换热。金属板组的两端用两块很厚的夹板夹住。为了增加流体在板间流动时的扰动,以提高换热效果,板面上可制成各种形式的波纹。金属板可用不锈钢、铝、钛普通碳钢等薄板冲压而成。优点是:(1)换热效率高;(2)设备紧凑;(3)传热面积大;(4)装拆方便,容易调节。缺点是:(1)设备必须注意密封;(2)金属片薄,两种流体的压力差不能太大。目前多用钛制作,俗称钛平板式换热器。

平桨式搅拌器 *flat-blade paddle agitator*

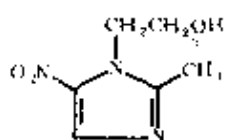


平桨式搅拌器

在同一轴上装有一对或几对平板的搅拌器。一般运转较慢,约每分钟20~80转。在半径方向发生混和作用,在垂直方向则不发生很好的搅拌。但因其结构简单,广泛用于促进传热、可溶固体的混合及溶解等缓和的搅拌操作方面。

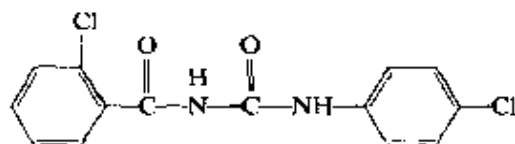
平推流反应器 *piston flow reactor* 又称活塞流反应器。一种连续生产的反应器。反应物不断沿轴向流过,若在反应器的横截面上各点的轴向流速都相等,则称此类反应器为平推流反应器。这是一类理想的反应器,实际上反应器都与这类反应器有所偏离。在一般情况下,平推流反应器的生产能力高于其他流动型式反应器的生产能力。

平版传墨印刷胶布板 *printing blanket for lithographic ink transfer* 用于一般平面滚筒印刷机,其橡胶层能粘附起金属板(锌、锡或铜质)图纹网点上的油墨。然后将油墨传印到纸张上。表面既要求具有良好的耐油和耐溶剂性能,又要具有一定的亲油吸墨性能,使金属导版上的图片文字清晰地传印到纸张上去。胶版整体要求具有优良的回弹性,平整度不得超过 ± 0.02 毫米。一般表面均经过处理使达到优良的平整度,并具有微孔绒毛状,以提高吸墨能力,胶版表面不允许有芝麻大小



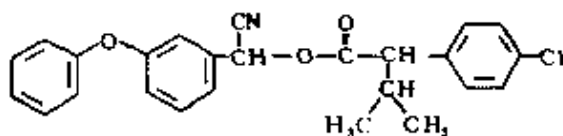
虫药,口服或局部应用都能杀灭阴道滴虫。尚有抗厌氧菌作用,可用于治疗厌氧杆菌引起的产后盆腔炎、败血症等。还用于治疗鞭毛病、酒精鼻。由乙二胺与乙腈环合、消除、硝化得到2-甲基-5-硝基咪唑,再与环氧乙烷加成制得。

灭幼脲三号 mieyouniao No. 3; suniao

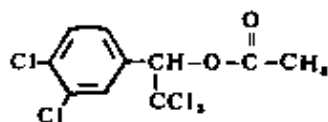


No. 1 (a larvicide) 又名苏脲一号。学名邻氯苯甲酰基-3-(4-氯苯基)脲。纯品为白色晶体,熔点199~200℃,堆积密度为0.74;工业品为浅绿色固体,熔点为190~196℃。不溶于水、乙醇、甲苯及氯苯中,在丙酮中的溶解度1克/100毫升,易溶于二甲基亚砷及N,N-二甲基甲酰胺和吡啶等有机溶剂,遇碱和较强的酸易分解,常温下贮存较稳定。属低毒杀虫剂。在动物体内无明显蓄积毒性,未见致突变、致畸作用。灭幼脲是一种昆虫几丁质合成抑制剂。具有高效低毒,残效期长、不污染环境,是综合防治有害生物的良好品种。对小麦粘虫、松毛虫、菜青虫、枣尺蠖、美国白蛾、蚊蝇类等害虫均有良好的防治效果。由邻氯苯甲酰氯和对氯苯基脲在催化剂作用下合成。加工成25%和50%的悬浮剂。

灭害灵气雾剂 miehailin aerosol 又名三氯氟戊菊,由三氯杀虫酯(benzethazet acetofenate)和氟戊菊酯(fenvalerate)两种主要成



氟戊菊酯

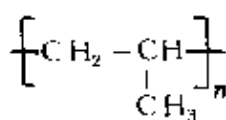


三氯杀虫酯

分配以香精、脱臭煤油、二氧化碳推进剂组成。本制剂为无色或淡黄色透明液体,具有芳香气味,密度约为0.805,闪点>56℃,可燃,高于50℃时可能爆炸。油剂无乳化性,不悬浮,能与有机溶剂混溶,微溶于水,在50±1℃恒温

下贮存四周或-5±0.5℃冷存两周有效含量不变。属高效低毒杀虫剂。杀虫谱较广,对蚊、蝇、蟑螂、臭虫和蚂蚁等多种卫生害虫有良好的速杀效果。

丙纶 polypropylene fibre 学名聚丙烯



纤维。密度0.90~0.91。是目前所有合成纤维中最轻的一种,只有棉纤维的五分之三。强度高,耐腐蚀性和耐化学药品性良好,膨松性和保暖性较高。但耐光性和染色性较差,耐热性、吸湿性和手感性也差。可与棉、毛、粘胶纤维等混纺,用于制衣料、渔网、绳索、滤布、地毯、工作服布等。由丙烯聚合而成,规度97~98%的等规聚丙烯树脂后经熔融挤压法纺丝而得。

丙炔 allylene; propyne $\text{CH}_3\text{C}\equiv\text{CH}$ 又称甲基乙炔(methylacetylene)。存在石油气的碳三馏分中。无色气体。相对密度0.6911(-40℃)。熔点-102.7℃。沸点-23.22℃。与空气形成爆炸性混合物。用于制备丙酮等。由碘甲烷或硫酸二甲酯与乙炔钠反应或与乙炔的格利雅试剂反应而制得。

丙烯 propylene; propene $\text{CH}_2=\text{CHCH}_3$ 无色气体。带有甜味。气体的相对密度1.46(空气=1)。液体的密度0.5139。熔点-185.2℃。沸点-47.7℃。临界温度91.4~92.3℃。临界压力4.5~4.56兆帕。化学性质很活泼。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.0~11.0%(体积)。主要用于制异丙醇、丙酮、合成甘油、合成树脂、合成橡胶、塑料和合成纤维等。一般由热裂化和催化裂化气体中分出,也是轻油裂解制乙烯时的副产物,或由丙烷脱氢生成。

丙烷 propane $\text{CH}_3\cdot\text{CH}_2\cdot\text{CH}_3$ 存在于湿天然气和催化裂化气中。无色气体。气体的相对密度1.56(空气=1)。液体的相对密度0.531(0℃)。熔点-189.9℃。沸点-42.17℃。微溶于水。化学性质很稳定,不容易发生化学反应。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.4~9.5%(体积)。是裂解制造乙烯和丙烯的原料,也可用作燃料和冷冻剂,在有机合成中可用于制备含氧化合物和低级硝基烷等。可由湿天然气和催化裂化气中分出。

丙腈 propionitrile $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CN}$ 又称乙基腈。无色易流动液体。有好闻的气味。有毒!密度0.7818。折射率1.36585。熔点-91.8℃。沸点97.2℃。溶于水和乙醇。水解时生成丙

酸,还原时生成丙胺。是分离烃类和精制石油馏分的选择性溶剂。可由丙烯腈经氢化而制得。

丙酮 acetone; propanone CH_3COCH_3 最简单的饱和酮。无色易挥发和易燃液体。有微香气味。密度0.7898。熔点 -94.6°C 。沸点 56.5°C 。折射率1.359(20°C)。闪点 -20°C 。能与水、甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、吡啶等混溶。能溶解油、脂肪、树脂和橡胶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.55~12.80%(体积)。化学性质比较活泼,能起卤代、加成、缩合等反应。是制造醋酐、双丙酮醇、氯仿、碘仿、环氧树脂、聚异戊二烯橡胶、甲基丙烯酸甲酯等的重要原料。在无烟火药、赛璐珞、醋酸纤维、喷漆等工业中用作溶剂。在油脂等工业中用作提取剂。工业制法有:(1)淀粉发酵;(2)丙烯水合成异丙醇,再催化脱氢或催化氧化;(3)异丙苯氧化、水解;(4)丙烯用钨催化剂液相氧化。此外,也可从木材干馏而得。实验室中常用醋酸钙干馏制得。

丙酸 propionic acid; propanoic acid $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$ 无色液体。有刺激气味。密度0.9934。折射率1.3848(25°C)。熔点 -20.8°C 。沸点 140.7°C 。能与水混溶。溶于乙醇、氯仿和乙醚。用于制备香料用丙酸酯,并用作硝酸纤维素溶剂和增塑剂等。由正丙醇氧化或由丙醛氧化而得。也可由费托法从天然气制合成汽油副产品中分出或用细菌发酵木浆废液制备。

丙醇 propyl alcohol; propanol $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ 有两种异构体。即正丙醇(144页)和异丙醇(308页)。

丙醛 propionaldehyde; propanal $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ 无色易燃液体。有刺激性。密度0.807。折射率1.3646(19°C)。熔点 -81°C 。沸点 $47\sim49^\circ\text{C}$ 。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。在紫外光、碘或热的影响下,分解而成二氧化碳和乙烷等。能聚合。用空气、次氯酸盐和重铬酸盐氧化时生成丙酸。用氢还原时生成正丙醇。与过量甲醛作用生成甲基丙醛。用于制合成树脂、橡胶促进剂和防老剂等。也可用作抗冻剂、润滑剂、脱水剂等。主要由乙烯经羰基合成,也可用重铬酸盐氧化正丙醇或将正丙醇蒸气在高温时通过铜催化剂而制得。

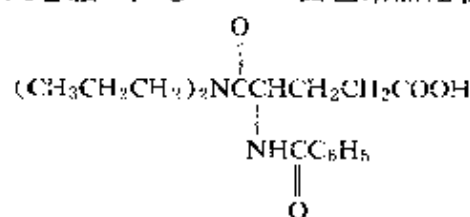
丙二烯 allene; propadiene $\text{CH}_2=\text{C}=\text{CH}_2$ 最简单的含累积双键的碳氢化合物。无色气体。熔点 -146°C 。沸点 -32°C 。在蒸馏

其硫酸溶液时生成丙酮。与溴作用生成1,2,3,4-四溴丙烷。加热时异构化成丙炔。是活性中间体,主要用来制备环丁烷及环辛烷的衍生物。常与丙炔共存于丙烯-丙烷馏分中。可由石脑油经吸收分离而得。

丙二酸 malonic acid; propane diacid $\text{HOOCCH}_2\text{COOH}$ 白色晶体,密度1.63。熔点 135.6°C 。在沸点时分解。真空可升华。溶于水、乙醇和乙醚。用于制巴比土酸盐和其他药物等。由氨基醋酸经水解而制得。

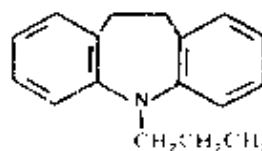
丙二醇 propylene glycol; propanediol 有两种异构体。较重要的是1,2-丙二醇,又称 α -丙二醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OHCH}_2\text{OH}$ 。无色粘稠液体。有吸湿性。微有辣味。相对密度1.0381($20/20^\circ\text{C}$)。沸点 188.2°C 。与酸反应能生成酯。与烷基硫酸酯或卤代烃反应能生成醚。是油脂、石蜡、树脂、染料和香料等的溶剂,也可用作抗冻剂、润滑剂、脱水剂等。由1,2-环氧丙烷经水合而成。

丙谷胺 proglumide 白色结晶性粉末。



无臭,味苦。不溶于水,易溶于氯仿、甲醇、乙醇。熔点 148°C 。为抗溃疡病药物。可抑制胃蛋白酶和胃酸的分泌,保护胃粘膜,促进溃疡愈合。用于治疗十二指肠溃疡、胃溃疡及胃炎等。由2-氨基戊二酸与苯甲酰氯酰化,经酯酰胺化,再经二丙胺胺解制得。

丙咪嗪 imipramine; tofranil 其盐酸盐



为白色结晶性粉末。易溶于水,遇水渐变黄红色。有较强的抗抑郁作用。用于各种

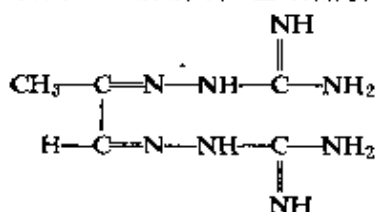
抑郁症(如内源性抑郁症、反应性抑郁症及更年期抑郁症),也用于小儿遗尿症。由邻硝基甲苯经缩合、还原得2,2'-氨基联苯与1-氯-3-二甲氨基丙烷缩合、成盐制得。

丙氨酸 alanine; lactamic acid; lactamine 学名氨基丙酸。有 α -酸和 β -酸两种。 β -酸较为重要。

β -丙氨酸 β -alanine; β -lactamic acid 学名3-氨基丙酸。无色晶体。熔点 198°C (分解)。

$\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。用于合成泛酸和电镀等。也用于微生物学和生物化学等研究。可由丝胶、明胶、玉米蛋白等蛋白质水解、精制而得。也可用化学方法合成。

丙脒脒 methylglyoxal bisguanyldihydrazone 又名丙基双脒脒。白色结晶粉末。熔点



258~260℃。溶于水,在酸性水中较稳定,在碱性水中不稳定。抗肿瘤药。与抗代谢药及长春花生物碱等抗肿瘤药无交叉耐药性。口服吸收差,因此采用静脉给药。主要用于急性粒细胞白血病和恶性淋巴瘤。毒性有胃肠道反应、骨髓抑制及发生静脉炎、水肿与局部疼痛等。由甲基异硫脒与脒、丙酮脒等缩合而制得。

丙烯腈 acrylonitrile; vinyl cyanide $\text{CH}_2=\text{CHCN}$ 无色易流动液体。蒸气有毒。密度0.8060。折射率1.3888(25℃)。沸点77.3~77.4℃。凝固点-83~-84℃。稍溶于水,易溶于一般有机溶剂。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限3.05~17.0%(体积)。水解时生成丙烯酸。还原时生成丙腈。易聚合,也能与醋酸乙烯、氯乙烯等单体共聚。用于制聚丙烯腈、丁腈橡胶和其他合成树脂等。也用于电解制己二腈和水解成丙烯酸酰胺。由丙烯氨化氧化,或由乙炔和氢氰酸直接化合而制得。

丙烯酸 acrylic acid; propenoic acid $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$ 无色液体。有刺激气味。密度1.0511。熔点14℃。沸点140.9℃。酸性较强。有腐蚀性。溶于水、乙醇和乙醚。化学性质活泼。易聚合而成透明白色粉末。还原时生成丙酸。与盐酸加成时生成2-氯丙酸。用于制备丙烯酸树脂等,也用于其他有机合成。由丙烯醛氧化或由丙烯腈水解而得,也可由乙炔、一氧化碳和水合成,或由乙烯和一氧化碳加压氧化而制得。

丙烯醇 allyl alcohol; 1-propen-3-ol; vinyl carbinol $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{OH}$ 又名烯丙醇。无色液体。有象芥子的气味。对眼睛有刺

激性。有毒!密度0.8540。折射率1.41345。熔点-129℃。沸点96.9℃。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和石油醚。其蒸气与空气形成爆炸性混合物。是制备甘油的原料,也用于制备增塑剂、树脂、药物等。可由3-氯丙烯与稀苛性钠溶液加压水解,由1,2-环氧丙烷在磷酸锂催化剂存在下异构化,或由丙炔醇还原而制得。

丙烯醛 acrolein; propenal; acrylaldehyde $\text{CH}_2=\text{CHCHO}$ 最简单的不饱和醛。无色液体。有特别辛辣刺激的气味。油脂烧焦时的气味就是由于生成了微量的丙烯醛的缘故。密度0.84。熔点-87.7℃。沸点52.5℃。溶于水、乙醇和乙醚。氧化时变成丙烯酸。用于制合成树脂和药物等。由丙烯催化氧化或由甲醛和乙醛缩合成水合丙烯醛后水解而制得。

丙酸酐 propionic anhydride; propanoic anhydride $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CO})_2\text{O}$ 无色有刺激性的液体。密度1.012。熔点-45℃。沸点167~169℃。溶于乙醚和氯仿。遇水与乙醇分别分解成丙酸与丙酸酯。主要用作酯化剂和硝化或磺化的脱水剂,也用于制醇酸树脂、染料和药物等。由丙酸和酐共热而制得。

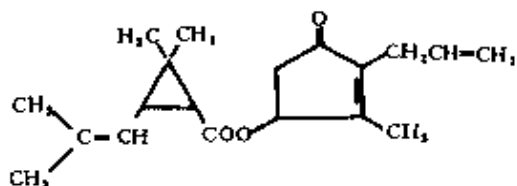
丙戊酸钠 sodium valproate 白色结晶性粉末,味微涩。易溶于水、甲醇或乙醇,几乎不溶于丙酮。具有强吸湿性。抗癫痫药。用于治疗 and 预防各种类型癫痫。由丙二酸二乙酯经丙基化、水解得二丙基丙二酸,再脱羧即得。

丙纶油剂 oil for polypropylene fibre 黄棕色粘稠液体。有效成分≥95%。粘度80~100毫帕·秒,(20℃)。1%水溶液pH 7~8。乳油稳定性(15%,15~35℃)48小时。系丙纶生产的专用油剂,对纤维有平滑、集束、抗静电等作用,适用于丙纶复丝、变形丝及异质丝的生产。由多种助剂与表面活性剂复配制得。

丙纶染料 dyestuff(s) for polypropylene fibre 可用于丙纶(改性)印染的染料。由于丙纶的分子结构是由排列整齐的高度晶体所组成,极性基极少,且没有-OH、-NH₂、-CONH₂、-COOH等能与染料分子相结合的基团。疏水性大,吸水率仅0.1%。故染色比较困难。在聚丙烯树脂中加入硬脂酸镍等金属盐或硫代双酚镍等有机金属络合物,或加入聚乙烯吡啶、聚醚酯等聚合物。纺成丙纶改性纤维,则较易染色。金属改性的丙纶染料,

既具有非水溶性分散染料特性,又具有能与金属螯合的特性。染色时,染料分子扩散渗入纤维内部,与纤维中的金属原子螯合而固着于纤维上。聚合物改性的丙纶染料,具有对这些聚合物容易上色的能力。丙纶染料有偶氮、三芳甲烷、蒽醌和杂环等类型。

丙烯菊酯 allethrin; allyl cinerin; pallethrin 又名丙烯除虫菊酯。淡黄色油状液体。

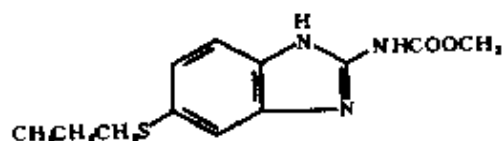


沸点 $135 \sim 138^\circ\text{C}$ (0.033 千帕, 0.25 毫米汞柱)。难溶于水。溶于乙醇、石油醚、煤油、四氯化碳等。对碱稳定。为非光学活性物。主要用作家用杀虫剂。它的特点是: (1) 速效; (2) 不易产生抗药性; (3) 特别重要的是在体内分解很快, 不产生残留问题, 是理想的家用杀虫剂。由于受热易挥发, 用作蚊香的量所占的比例最大。制法是把菊酸的氯化物与 2-烯丙基-3-甲基-4-羟基-2-环戊烯基-1-酮在吡啶中作用而得。

丙烯酰胺 acrylamide $\text{CH}_2=\text{CHCONH}_2$ 无色透明片状晶体。无臭。有毒! 相对密度 1.122 (30°C)。熔点 $84 \sim 85^\circ\text{C}$ 。沸点 125°C (3.3 千帕, 25 毫米汞柱)。溶于水、乙醇, 微溶于苯、甲苯。其聚合物或共聚物用作化学灌浆物料、土壤改良剂、絮凝剂、纤维改性剂、胶粘剂和涂料等。由丙烯腈用硫酸或用金属催化剂水解而制得。

丙烯酸酯 acrylic ester; acrylate 丙烯酸及其同系物的酯类的总称。比较重要的有丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、2-甲基丙烯酸甲酯和 2-甲基丙烯酸乙酯等。能自聚或和其他单体共聚, 是制造胶粘剂、合成树脂和塑料的单体。

丙硫咪唑 albendazole; zental 白色或



浅粉红色结晶性粉末。不溶于水, 微溶于热稀盐酸, 可溶于甲醇、乙醇、醋酸等。高效广谱驱虫药, 驱虫谱较广, 杀虫作用强。适用于驱除

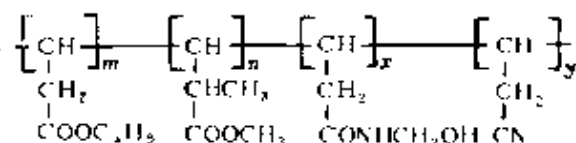
蛔虫、蛲虫、钩虫、鞭虫, 治疗各种类型的囊虫病, 也可用于家畜的驱虫。由邻硝基苯胺与硫氰酸盐经取代, 与溴丙烷发生丙烷基化, 再还原、环合制得。

丙烯酸乙酯 ethyl acrylate $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_2\text{CH}_3$ 无色液体。密度 0.9405。折射率 1.404。熔点 -72°C 。沸点 $100 \sim 101^\circ\text{C}$ 。几乎不溶于水, 溶于乙醇和乙醚。易聚合, 也能与其他单体共聚。用于制备塑料、树脂等高聚物, 也可用作有机合成中间体。由 3-羟基丙腈与乙醇和硫酸作用, 或由丙烯酸用乙醇酯化而制得。

丙烯酸丁酯 butyl acrylate $\text{CH}_2=\text{CHCOO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 无色液体。易燃。密度 0.898。熔点 -64°C 。沸点 $145 \sim 146^\circ\text{C}$ 。折射率 1.4185。易聚合。微溶于水。能与乙醇、乙醚混溶。遇热很快聚合。用于制合成树脂、合成纤维、合成橡胶、塑料、涂料、胶粘剂等。由丙烯酸与丁醇经酯化或由丙烯酸甲酯与丁醇经酯交换而制得。

丙烯酸甲酯 methyl acrylate $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$ 无色液体。密度 0.9535。折射率 1.4040。熔点 -76.5°C 。沸点 80.5°C 。溶于乙醇、乙醚。易挥发。易聚合, 也能与其他单体共聚。用于制塑料、树脂、涂料和粘合剂, 也用于皮革、纺织品和纸张的加工。由 3-羟基丙腈与甲醇和硫酸作用制得, 也可由乙炔和一氧化碳直接合成, 或由丙烯酸用甲醇酯化而制得。

丙烯酸乳液 polyacrylic emulsion 乳白



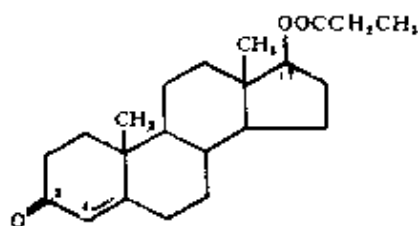
色粘稠状液体。含固量 38.0~40.0%。pH6~7。于 $150 \sim 170^\circ\text{C}$ 可自交联形成网状结构, 具有良好的耐水、耐候及耐磨性能。用作印染业的涂料印花、织物防水涂层、无纺布、静电植绒、纸张处理等。由丙烯酸酯、丙烯腈和 N-羟甲基丙烯酰胺经乳化聚合制得。

丙烯酸树脂 acrylic resin 丙烯酸和甲基丙烯酸或其衍生物如酯类、腈类、酰胺类经聚合而成的树脂的总称。具有无色、耐光、耐老化的特点。产品有固体、溶液、分散液等类型。工业上除均聚产品外, 还有许多共聚产品。如聚甲基丙烯酸甲酯、聚丙烯腈和聚丙烯

酰胺等。

丙酮抽出物 acetone extract 橡胶分析项目之一。指橡胶中能被丙酮抽出的物质。包括游离硫、脂肪酸、石蜡烃、树脂、甾醇、促进剂、防老剂和橡胶分解生成物。以重量百分率表示。仅适用于纯橡胶、未硫化和硫化的天然橡胶、再生橡胶以及丁苯橡胶。一般不适用于丁腈及其他合成橡胶。

丙酸睾丸素 testosterone propionate 白色或微黄色晶体或结晶性粉末。无臭、在空气

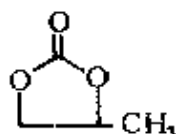


中稳定。熔点118~122℃。有右旋光性。不溶于水，易溶于乙醇、乙醚、二噁烷等有机溶剂。溶于植物油。用途同睾丸素，但效力较持久。可由睾丸素用丙酸酐在吡啶中酰化而制得。

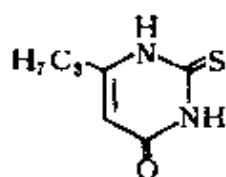
丙缬草酰胺 valpromide 又名丙戊酰胺；癲健安。白色针状结晶。溶于乙醇，熔点125.5~126℃。抗癲谱广。作用强，见效快，毒性较低。临床用于多种类型癲痫的治疗与预防。由氨基醋酸甲酯经烷基化得到α-氨基正丙基戊酸甲酯，经水解、脱羧再水解而得。

丙二酸二乙酯 diethyl malonate $\text{CH}_2(\text{COOCH}_2\text{CH}_3)_2$ 无色液体。有愉快的气味。密度1.055，熔点-50℃，沸点199℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。性稳定。受热不分解。用于制巴比妥类药物和某些颜料等。可将氯化氢通入溶解于无水乙醇中的氰醋酸溶液，再经分馏而制得。

1,2-丙二醇碳酸酯 1,2-propylene-glycol carbonate 无色透明液体，密度1.2041，折射率1.4189，沸点240℃，凝固点-48.8℃（容易过冷）。溶于水和四氯化碳，易溶于丙酮、苯、氯仿、乙醚和醋酸乙酯。用作合成纤维和其他聚合物的溶剂，也用作萃取剂、增塑剂等。由1,2-丙二醇和光气作用而成。



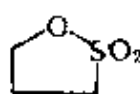
丙基硫氧嘧啶 propylthiouracide 白色



结晶性粉末。味苦。熔点219~221℃。极微溶于水，微溶于乙醇、乙醚、氯仿。易溶于氨水和氢氧化碱溶液。

抗甲状腺药。用于对抗甲状腺机能亢进、毒性甲状腺肿或供甲状腺手术前的准备。可由β-氧代己酸酯与硫脲缩合而制得。

1,3-丙基磺酸内酯 1,3-propyl sultone



白色针状结晶。凝固点 $\geq 25^\circ\text{C}$ 。折射率1.450~1.452(40℃)。pH值7。溶

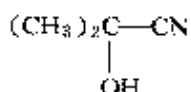
于石油醚。应用于制革、油墨及增感染料合成。与杂环中间体成盐。由丙烯醇与亚硫酸钠加成反应制得。

丙烯酸树脂漆 acrylic resin paint 以丙烯酸树脂为主要成膜物质的漆。经久不会变色和失光。常加入适量的其他成膜物质(如硝酸纤维素等)和增塑剂以改进耐磨性等性能。有热塑型和热固型两种。具有良好的耐候性、保光性和保色性等。常用于汽车和冰箱等。

丙烯酸酯橡胶 acrylic rubber; polyacrylate rubber 一种合成橡胶。是丙烯酸酯(如丙烯酸乙酯、丙烯酸丁酯等)与不饱和化合物(如丙烯腈、2-氯乙基乙烯基醚等)的共聚物。密度1.2~1.3。玻璃化温度约-35℃。具有较小的透气性，较高的热稳定性、耐油性、耐氧和臭氧等性能。在水中的溶胀较大，压缩变形也较大，耐寒性较差(与丁二烯共聚可使改善)。不需塑炼。由于主链上不存在双键。可用二价金属氧化物、氮氧化物或有机过氧化物等进行硫化。用于制造耐油或耐热等橡胶制品。

丙酮丁醇发酵 propanone butanol fermentation; acetone-butyl alcohol fermentation 利用微生物由糖类为原料生产丙酮和丁醇的方法。以丙酮丁醇菌(acetobutyl bacteria)为菌种。发酵液中的丙酮和丁醇可用分馏法分出。

丙酮合氰化氢 acetone cyanohydrin 又称2-甲基-2-羟基丙腈(2-methyl-2-hydroxypropionitrile)。无色液体。密度0.932。熔点-20℃。沸点82℃(3.1千帕，23毫米汞柱)。溶于水、乙醇和乙醚，不溶于石油醚。加热时分解为丙酮和氢氰酸。用于制杀虫剂、甲基丙烯酸甲酯等。由丙酮和氢氰酸缩合



而成。

丙阶段酚醛树脂 C stage phenolic resin; resite 又名不熔酚醛树脂。苯酚和甲醛(过量)在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的最后阶段产物。由乙阶段酚醛树脂加热而成。是不溶不熔的固体物质。分子量很大。不含有或很少含有能被丙酮提出的低分子物。具有结构复杂的三向网状结构。没有热塑性和可熔性,已完全硬化。

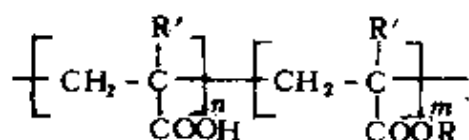
丙烯酸树脂乳液 acrylic resin emulsion 蓝玉色或蓝白色乳状液体。以丙烯酸酯单体用乳液共聚法制得的乳液。固体含量20~40%。可用作皮革涂饰剂中的成膜剂和粘合剂。具有成膜光亮、柔韧、抗水性和粘合力强等优点。根据所用各种丙烯酸酯单体配比的不同,所得共聚物的成膜性能有软性、中硬性、硬性之分,以适应涂饰各种皮革的需要。也用于制聚丙烯树脂乳胶漆,供室外木面和抹灰面建筑用。可由丙烯酸丁酯、丙烯酸、丙烯腈和丙烯酰胺共聚而得。

丙烯酸酯胶粘剂 acrylate adhesive(s) 用丙烯酸酯为单组分或主要组分的胶粘剂。有热塑性和热固性两种。单组分的没有溶剂,可在室温固化,并有一定的透明性。主要有 α -氰基丙烯酸酯胶粘剂和丙烯酸树脂胶粘剂两类。

丙烯酸树脂涂饰剂 acrylic resin coating finish 用丙烯酸树脂乳液为主要成膜剂和胶粘剂的皮革涂饰剂。其他成分是颜料糊膏、酪蛋白以及少量硫酸化蓖麻油、乳化蜡、虫胶、苯酚等。

丙烯酸树脂胶粘剂 acrylic resin adhesive 丙烯酸酯胶粘剂的一类。用丙烯酸树脂制成。俗称厌氧(或嫌氧)胶粘剂。需在无空气(氧)下才能固化。常用于粘合转动轴承的密封、螺钉联接和紧固等。缺点是耐热性不够高,固化时间长,不适宜于缝隙大的密封。

丙烯酸树脂填充剂 CWJ5-2 acrylic resin filler CWJ5-2 乳白色液体。含固量38~40%, pH2~3。固化后脆折温度 $<-40^{\circ}\text{C}$ 。



R 为烷基; R' = H 或 CH₃

玻璃化温度 $<-20^{\circ}\text{C}$ 。具有很好的复鞣和填充性能。对皮革两侧腹部的填充效果良好。使成革丰满,质地均匀,粒面平细光滑。用作苯胺革、半苯胺革的优质中档填充剂。使用时,在鼓内湿填充,用量一般为削匀蓝皮重的2~5%。由丙烯酸或甲基丙烯酸与丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯共聚而成。

正火 normalization 材料热处理工艺之一。目的在于降低材料的硬度,提高塑性,以便于冷加工;或细化晶粒,改善机械性能;消除内应力,防止变形。将材料加热到一定温度以上,停留一段时间后,在空气中冷却。冷却的时间较快,比退火的时间短,故实际上是退火的一种特殊形式,参见热处理(594页)。

正片 positive film 供人们直接观赏的感光胶片。最主要的是电影正片,制作完善后,供电影院放映,亦称拷贝片。此外还有用作广告的透明片等。正片一般要求颗粒细、解像力高、灰雾小、影调明朗、层次丰富。

正盐 normal salt 酸分子中全部的氢原子被金属原子置换(取代)而成的盐。分子中仅含有金属离子(或铵离子)和酸根负离子。是酸全部被碱所中和或碱全部被酸所中和的产物。例如:氯化钠 NaCl、碳酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 、磷酸三钠 Na_3PO_4 、硫酸铝 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 等。正盐的水溶液不一定呈中性。例如氯化钠溶液呈中性,碳酸铵溶液呈碱性,硫酸铝溶液呈酸性等。

正黄 orpiment; arsenic trisulfide As_2S_3 一种黄色颜料。天然矿产品是雄黄,也可用人工制成(见三硫化二砷)。遮盖力强。但不耐酸碱,也不耐光。有毒性!主要用作绘画颜料。

正丁胺 n-butylamine $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{NH}_2$ 无色透明液体。有氨气味。密度0.7401。凝固点 -50°C 。沸点 77.8°C 。折射率1.401。溶于水、乙醇、乙醚。用作裂化汽油防胶剂、石油产品添加剂、彩色相片显影剂,也用于制杀虫剂、治糖尿病药物、乳化剂等。由丁醛、氨和氢进行气相反应,或由丁醇与氨气相催化加氢脱水而制得。

正丁酸 n-butyric acid; n-butanoic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{COOH}$ 又称酪酸。是干酪腐败时的发酵产物。无色油状液体。稀溶液有酸败油的气味,在牛奶中以甘油酯的形式存在。密度0.9587,折射率1.3991,熔点 -7.9°C 。沸点 163.5°C 。溶于水、乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。用于制药物和果子香精,并用于皮革的

醛制。由正丁醛、正丁醇的氧化或糖、甘油等的适宜发酵制得。

正丁醇 *n*-butyl alcohol; *n*-butanol

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有酒的气味。密度0.8098。折射率1.3993。闪点36~38℃。沸点117.7℃。凝固点-89.0℃。溶于水。能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限3.7~10.2%(体积)。用作溶剂和脱水剂。并用于制酯酸丁酯和树脂等。可用丙烯等为原料经羰基合成。由乙醛经醇醛缩合再加氢。或由含淀粉物质发酵同时生成正丁醇和丙酮等。再经分馏而制得。也可用费托法合成。

正丁醛 *n*-butyl aldehyde; *n*-butanal

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2\text{CHO}$ 无色透明液体。有窒息性气味。密度0.8170。沸点75.7℃。凝固点-99℃。微溶于水。溶于乙醇和乙醚。有可燃性。用于制树脂、增塑剂、硫化促进剂等。由羰基合成或由正丁醇经氧化而制得。

正丁醚 (di-)*n*-butyl ether $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_2$

$\text{CH}_2\text{OCH}_2(\text{CH}_2)_2\text{CH}_3$ 又称正二丁醚。无色液体。略有乙醚气味。相对密度0.7694(20/20℃)。熔点-98℃。沸点142℃。性较稳定。不溶于水。溶于许多有机溶剂。是烃类和脂肪等的溶剂。用于精制润滑油等。由丁醇用硫酸脱水或由卤代丁烷和丁醇反应而制得。

正己醇 *n*-hexyl alcohol; 1-hexanol

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_4\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有果子香味。密度0.8186。熔点-51.6℃。沸点157.2℃。折射率1.4178(20℃)。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。用于制香料用酯类和药物等。也用于增塑剂、浮选剂、消泡剂、石油添加剂等方面。可由乙烯经催化控制聚合后再水解、分离而得。也可由正己酸乙酯还原或由烯烃经羰基合成而制得。

正壬醇 *n*-nonyl alcohol; 1-nonanol

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有玫瑰香味。密度0.8273。熔点-5℃。沸点215℃。折射率1.431~1.435。不溶于水。溶于乙醇。用于制人造玫瑰香精、增塑剂、表面活性剂等。也用于炼制真玫瑰油。可由正壬酸乙酯用钠和乙醇还原而制得。

正壬醛 *n*-nonaldehyde $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CHO}$

无色透明液体。有象玫瑰的香气。密度0.8277。沸点190~192℃。折射率1.4273。溶于乙醇。存在于柠檬草油、葛蒲油和某些玫瑰油、肉桂油等中。用于配制人造玫瑰油和玫瑰

型香精等。由正壬醇在铜催化剂存在下经脱氢。或将正壬酸与甲酸的蒸气在200℃通过二氧化钛催化剂而制得。

正长石 orthoclase; common feldspar

成分为 $\text{K}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ 。含一定数量的 $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ 组分。单斜晶系。晶体呈短柱状或厚板状。常见卡氏双晶或接触双晶。多呈肉红色或黄褐、灰白色等。有玻璃光泽。硬度6~6.5。有两个方向成正交的解理。密度2.54~2.57。正长石产于酸性和碱性以及部分中性火成岩中。在某些片麻岩和长石砂岩等碎屑岩中也有存在。用于制造显像管玻璃。绝缘瓷和瓷器釉药的材料以及普通玻璃工业和搪瓷工业的重要配料。并可制造钾肥和磨料。

正丙醇 *n*-propyl alcohol; 1-propanol

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色透明液体。有象乙醇的气味。少量存在于杂醇油中。密度0.8036。折射率1.3862。熔点-127℃。沸点97.19℃。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限2.5~8.7%(体积)。用作溶剂。在很多情况下可代替沸点比较低的乙醇。由乙烯经羰基合成得丙醛。再经还原而成。也可从低级烷烃的氧化液中分出。

正戊酸 valeric acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3\text{COOH}$

无色液体。有刺激性气味和滋味。密度0.9394。折射率1.4086。沸点185.4℃。凝固点-34℃。微溶于水。溶于乙醇和乙醚。用于制香料、药物、增塑剂等。由氧化正戊醇或由蒸馏缙草而制得。

正戊醇 *n*-pentanol $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2$

OH 无色透明液体。有特殊气味。密度0.8144。沸点137.8℃。凝固点-79℃。稍溶于水。能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用作溶剂。也用作制造若干药物的原料。由正戊烷经氯化和水解而制得。

正戊醛 valeric aldehyde; *n*-valeral CH_3

$(\text{CH}_2)_3\text{CHO}$ 无色液体。密度0.8095。沸点102~103℃。凝固点-91℃。折射率1.3944(20℃)。微溶于水。溶于乙醇和乙醚。性活泼。在雷氏镍(一种加氢用镍催化剂)或铂存在时能还原生成戊醇。氧化生成戊酸。是有机合成的中间体。由戊醇氧化或羰基合成制得。

正辛酸 *n*-caprylic acid; *n*-octylic acid

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{COOH}$ 无色透明油状液体。有汗臭。密度0.9105。熔点16℃。沸点239.7℃。折射率1.428。微溶于热水。溶于乙醇、苯、乙醚。用于制染料、药物、香料、增塑剂、润滑剂等。

也可用作防腐剂、杀菌剂等。由椰子油皂化后再酸化和分馏而制得。

正辛醇 *n*-caprylic alcohol; 1-octanol; *n*-octyl alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有强烈的芳香气味。密度0.8270。折射率1.430。熔点 -16°C 。沸点 $194\sim 195^\circ\text{C}$ 。不与水混溶,但与乙醇、乙醚、氯仿混溶。用于制香精、化妆品,并用作溶剂、防沫剂、增塑剂、防冻剂、润滑油添加剂等。是从椰子油制月桂酸的副产物。也可由乙烯经催化控制聚合后再经水解、分离而得。

正辛醛 *n*-capryl(al)dehyde $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_6\text{CHO}$ 存在于柠檬草油、鸢尾根油、甜橙油、柠檬油、胡荽子油和其他许多天然精油中。无色或淡黄色液体。带显著的油腻气味。在极度稀释下具有类似玫瑰和橙皮的香气。密度0.8211。折射率1.41667(26°C)。沸点 163.4°C 。微溶于水。溶于乙醇。暴露空气中很容易氧化成辛酸。在香料工业上用以配制玫瑰型香精,在食品工业中用以产生甜橙香气。可由正辛醇催化脱氢,正辛酸和甲酸混合物通过二氧化钛催化剂,或正辛酸通过镍催化剂而制得。

正庚烷 *n*-heptane $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_3$ 无色易挥发液体。密度0.6837。熔点 -90.6°C 。沸点 98.43°C 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿。极易着火。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.0~8.0%(体积)。用作测定辛烷值的标准,并用作溶剂、麻醉剂等。可由石油馏分分出。

正庚醇 *n*-heptyl alcohol; *n*-heptanol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有花香气味。密度0.824。熔点 -34.6°C 。沸点 177°C 。折射率1.4233(20°C)。几乎不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作溶剂和用于制化妆品等。由正庚醛经还原制得。

正庚醛 *n*-enanthal(aldehyde); *n*-enanthic aldehyde *n*-heptanal; *n*-heptyl aldehyde $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHO}$ 无色油状液体。有果子香气。密度0.8495。熔点 43°C 。沸点 155°C 。折射率1.4257(20°C)。溶于乙醇和乙醚,微溶于水。用于配制桔子香精和玫瑰香精等。也用于制正庚醇和药物等。由蓖麻油制得。

正癸酸 *n*-capric acid; *n*-decanoic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$ 白色晶体。有不愉快的气味。相对密度0.8858(40°C)。熔点 31.5°C 。沸点 270°C 。折射率1.4288。不溶于水,溶于大多

数有机溶剂和稀硝酸中。用于制香料、果子香精、增塑剂、合成树脂等。由从椰子油制得的脂肪酸经分馏而制得。

正癸醇 *n*-decyl alcohol; *n*-decanol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{CH}_2\text{OH}$ 无色透明液体。有甜花香气,与香茅醇和鸢尾根油的混合液相似。密度0.8287。熔点 6°C 。沸点 232.9°C 。折射率1.4372(20°C)。用于制人造玫瑰油、橙花型和金合欢型香精等。也用于制润滑油添加剂、增塑剂、胶粘剂等。由椰子油脂肪酸还原而制得。也可由乙烯经控制聚合后再经水解、分离而得。

正硫化 optimum cure 橡胶在硫化过程中达到最合适性能所需的硫化时间。硫化橡胶的物理机械性能和化学性质随着硫化时间的不同而变化,但是各个性能的最高值不可能都在同一个硫化时间内达到,见抗张和(345页)。

正十一醛 *n*-undecyl(aldehyde) $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_9\text{CHO}$ 无色油状液体。有象玫瑰的香气。相对密度0.8251(23°C)。熔点 -4°C 。沸点 $116\sim 117^\circ\text{C}$ 。(2.39千帕,18毫米汞柱)。折射率1.4322。溶于乙醇。有聚合倾向,必需贮存在50%乙醇中。用于配制人造玫瑰油和花香型香精。可由月桂酸制得。

正交晶系 orthorhombic system; rhombic system 又称斜方晶系。属低级晶族。特征对称元素为两个相互垂直的对称面或三个相互垂直的二重对称轴。晶胞类型; $a \neq b \neq c$, $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ 。例如正交硫。

正定霉素 daunomycin; rubidomycin; daunorubicin 由放线菌菌株的培养液中提出的一种抗生素。橙红色针状晶体。易溶于水。水溶液相当稳定。能影响核酸合成。主要用于对常用抗肿瘤药耐药的急性淋巴细胞型或粒细胞型白血病,但缓解期短,需与其他药物合并应用。

古塔胶 gutta percha 又称古塔波橡胶和杜仲橡胶。一种天然橡胶。主要由马来亚半岛、印度尼西亚等热带地区产的山榄科植物的树皮和树叶中的胶乳制得。我国的杜仲树也含此胶。纯古塔胶的组成是异戊二烯的反式聚合物。密度0.945~0.955。折射率1.523(20°C)。介电常量2.6。重结晶古塔胶的分子量约23000(粘度法)。常温下是硬而似革的树脂状物质。呈黄白色或棕红色。密度1.01~1.02。几无弹性,伸长性小。在 50°C 开始软

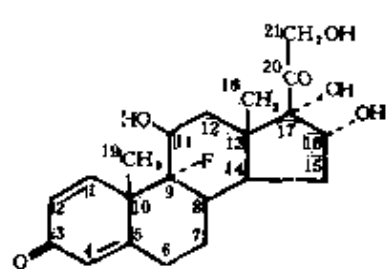
化, 100℃变为可塑状和粘稠状物质。冷却后又恢复原来的性质。贮藏时易受氧化而变脆。溶于芳香烃, 也溶于加热的脂肪烃、氯代烃(二氯乙烷)、汽油, 微溶于乙醇和丙酮, 几乎不溶于醋酸乙酯。具有高度的电绝缘性和耐水性。优质品约含橡胶烃70~80%, 其余主要是树脂、古塔橡胶烃的氧化生成物和不溶物质(如纤维素、蛋白质和少量灰分)。广泛用于制造海底电缆, 也可用于制造牙医填料、高尔夫球壳、胶粘材料、麻纺皮辊、水箱衬垫等。

去肉 fleshing 又称刮肉或削肉。制革准备阶段的一个工序。将浸水或脱毛后的皮用机器或人工除去皮下结缔组织, 便于进一步加工。

去肉机 fleshing machine 又称刮肉机和削肉机。制革工业中用于除去皮下组织的机器。包括胶皮轴、刀轴和槽纹轴三个主要部件。胶皮轴可将皮向机器中曳引。刀轴上嵌有螺旋形的刀, 由轴的中间向两方面分开, 在与皮接触时可除去皮下结缔组织, 并使皮向左右展开以免割破, 槽纹轴上有顺长的小沟, 可将皮由机器中向外曳引。

去纤酶 defibrinogenase 又名去纤维蛋白酶。由尖吻蝮蛇毒经分离纯化而得的一种酶制剂。由17种氨基酸、263个残基组成, 分子量33500。在pH值为7.4时较稳定。抗凝血药。能延长凝血时间。用于治疗闭塞性血管疾病, 如脑血栓形成的脑栓塞等。

去炎松 triamcinolone; fluoxyprednisolone



又名氟羟氢化泼尼松。白色结晶性粉末, 无臭、味苦、难溶于水或乙醇、稍

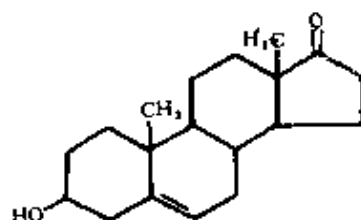
溶于氯仿或乙醚。熔点269~271℃。肾上腺皮质激素类药, 抗炎作用强。用于治疗关节痛及各种皮肤病。由表氢化可的松制得。此外, 用醋酸氟氢可的松经微生物氧化、脱氢、经酮化亦可制得。

去氢胆酸 dehydrocholic acid 胆酸的合成衍生物。白色结晶粉末。几乎不溶于水。钠盐易溶于水, 味苦。作用和胆汁相象。能刺激胆汁分泌, 使胆汁变稀。用于胆囊和胆道功能失调、胆囊切除后综合症、慢性胆囊炎、胆

石症、慢性肝炎等。

去漆药水 stripper 又称脱漆剂。是由氯代烃、酮、酯、醇、苯等溶剂混合而成的液体。具有较高的溶解、溶胀漆膜性能。脱漆速度快, 用以脱除物体表面的旧漆膜。热浸型脱漆剂是由氯代芳烃及酚类为主要组成的混合物。脱漆效率高, 适用于金属材料上有机涂层的脱除。如环氧树脂、聚氨酯、酚醛等难脱除的涂层。触变型脱漆剂是由二氯甲烷、石蜡及增稠剂为主要组分的糊状混合物, 能在垂直面上脱漆, 并使溶剂在漆膜上保持较长时间, 具有较优的脱漆效果。

去氢表雄酮 dehydroepiandrosterone; dehydroisoandrosterone 学名 Δ^5 -雄烯-3(β)-醇-17-酮 (Δ^5 -androstene-3(β)-ol-17-one)。有

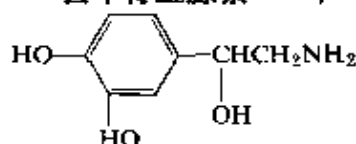


二种晶型。针状晶体, 熔点140~141℃。

小叶状晶体,

熔点152~153℃。有右旋光性。可被毛地黄皂碱沉淀。溶于苯、乙醇、乙醚, 微溶于氯仿、石油醚, 是制造甾体激素的中间体。可从雄性动物尿中提取, 也可由山药皂草苷或胆甾醇经降解后制得。

去甲肾上腺素 norepinephrine; noradrenaline

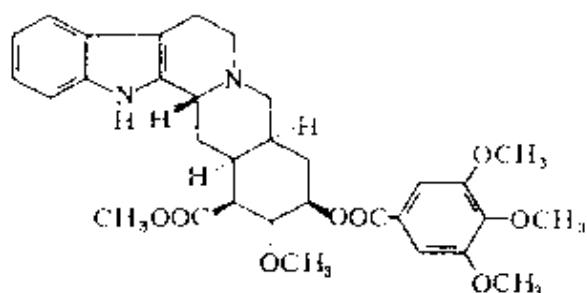


细小晶体。熔点216~218℃(分解)。

其盐酸盐为晶

体。熔点145.2~146.4℃。易溶于水, 溶液见光渐氧化。具旋光性, 左旋体疗效较右旋体大27倍。其止血和血管收缩作用较肾上腺素强。其兴奋心肌、抑制平滑肌和促进新陈代谢作用则较肾上腺素为弱。常用其酒石酸盐。主要用于抢救急性低血压和周围血管扩张所引起的休克等。可由邻苯二酚与氯乙酰氯制成3,4-二羟基-2-氯代苯乙酮后再与氨或乌洛托品作用而制得。

去甲氧利血平 11-desmethoxyreserpine; deserpidine; canescine 萝芙木中的一种生物碱。比利血平少一个甲氧基。棱柱状晶体, 熔点225~227℃。或细针状晶体。熔点229~231℃。两种晶体可在甲醇中互相转变。其硝酸盐熔点254~256℃。盐酸盐熔点253~256℃。硫酸盐熔点266~269℃。草酸盐熔点



239~243℃。与利血平相象。也有降低血压与镇定作用,但疗效较弱,副作用也较少。适用于治疗高血压病,特别用于轻度高血压与血压不稳定的患者。除可用甲醇自萝芙木植物中提取外,也可人工合成。

去甲基金霉素 demethylchlortetracycline (DMCT), demeclocycline; declomycin $C_{21}H_{21}ClN_2O_8$ 黄色晶体。常含1½分子结晶水。熔点174~178℃(分解),抑菌范围与四环素相象,但稳定性较高,抑菌效果约大于四环素族抗生素二倍左右,血中有效浓度较高,维持时间较长,副作用也较少。可由金色链丝菌变种的菌丝体进行发酵。或在金色链丝菌培养基中加入铜离子和磺胺药物经发酵后,提炼精制而得。

本体聚合 bulk polymerization; mass polymerization 又称块状聚合。制造聚合物的方法之一。单体(或原料低分子物)在光、热或引发剂的作用下其自身进行聚合的反应。根据单体和聚合物相互溶解的情况,有均相聚合和非均相聚合两种。此类聚合散热较难,速度较慢,聚合物分子量不均匀,但纯度较高。用于制造高度透明的有机玻璃和聚苯乙烯等。

本征动力学 instinctive kinetics 又称微观动力学(microkinetics)。化工动力学是研究反应速率与操作参数(浓度、温度、压力和停留时间等)之关系的规律。若只涉及化学反应本身的速率与反应组分浓度、温度、催化剂和溶剂种类的影响,则称为本征动力学。

击穿电压 breakdown voltage; breakdown potential; zenar voltage; sparking potential 表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。在高电压作用下,电介质突然失去绝缘性能而产生导电现象的最低电压值。单位是伏或千伏。击穿电压愈大,绝缘性能愈好。各种电介质的击穿电压根据试验条件的不同而变化。为了便于比较起见,把电介质的击穿电压

折算成单位厚度的数值。单位是伏/毫米或千伏/毫米。

甘油 glycerine; glycerol; propantriol $CH_2OH \cdot CHOH \cdot CH_2OH$ 学名丙三醇。无色无臭而有甜味的粘滞性液体。密度1.2613。沸点290℃(分解)。熔点17.9℃。可与水以任何比例混溶,能降低水的冰点。有极大的吸湿性。稍溶于乙醇和乙醚,不溶于氯仿。失水时生成双甘油、聚甘油等。氧化时生成甘油醛、甘油酸等。还原时生成丙二醇。与硫酸等共热,生成丙烯醛。并能起硝化和乙酰化等作用。用于制造硝化甘油、醇酸树脂和酯胶等。用作飞机和汽车液化燃料的抗冻剂、玻璃纸的增塑剂、以及化妆品、皮革、烟草、纺织品等的吸湿剂等。甘油和硝酸反应得三硝酸甘油酯,这是治疗心绞痛的急救药物,也是炸药。可由油脂水解制得,这是生产硬脂酸和肥皂的副产物。也可由淀粉或糖在有亚硫酸钠存在时发酵制备。工业上还用丙烯水合制备。

甘草 liquorice; licorice root; *Radix Glycyrrhizae* 豆科甘草属植物甘草的根或根状茎。含甘草皂苷(甘草甜素)和甘草次酸等成分。味甘,性平。能和中益气、润肺去痰、清热解毒、补脾和胃及调和诸药。用于咽喉肿痛、咳嗽、心悸、脘腹虚痛、溃疡病等。

甘油剂 glycerite 由药物和甘油配制而成的溶液或混合液。粘稠而易吸湿,且有防腐作用。供外用。例如硼酸甘油、鞣酸甘油、浓酚甘油等。

甘油酯 glyceride; glycerin ester 通常指由甘油和脂肪酸(饱和的和不饱和的)经酯化所生成的酯类。根据所用脂肪酸分子的数目可分为甘油一(脂肪)酸酯 $C_3H_5(OH)(OCOR)$ 、甘油二(脂肪)酸酯 $C_3H_5(OH)(OCOR)_2$ 和甘油三(脂肪)酸酯 $C_3H_5(OCOR)_3$ 。高碳数脂肪酸(俗称高级脂肪酸)的甘油酯是天然油脂的主要成分。其中最重要的是甘油三酸酯,如甘油三油酸酯(油精)、甘油三软脂酸酯(软脂精)和甘油三硬脂酸酯(硬脂精)。甘油酯是中性物质。不溶于水。溶于有机溶剂。会发生水解。例如油脂用烧碱水解(皂化)后生成高碳数脂肪酸的钠盐(钠肥皂,即普通肥皂)和甘油。

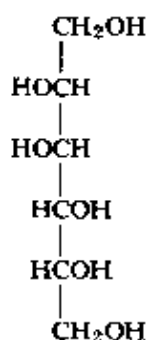
甘氨酸 glycine; glycolic acid NH_2CH_2COOH 学名氨基醋酸(aminoacetic acid)。白色晶体或结晶性粉末。有甜味。密度1.1607。熔点232~236℃(分解)。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。能

与盐酸作用而成盐酸盐。存在于低级动物的筋肉中。用于医药、有机合成和生物化学研究等,也用作金霉素缓冲剂。可由一氯醋酸与氢氧化铵作用而成,也可由明胶水解、精制而得。

甘蔗蜡 sugarcane wax 又称蔗蜡。附着于甘蔗茎表面的蜡。是蔗糖工业中的副产品。一般由甘蔗汁煮沸的液面层和榨液中用有机溶剂提取而得。棕绿色固体,可以漂白。质硬而脆。精制品的密度0.977。熔点76~79℃。主要是软脂酸豆甾酯和软脂酸蜂酯。不溶于水。溶于乙醇和苯等。用于制蜡纸、复写纸、鞋油、地板蜡等。

甘醇法 Udex process 又名尤狄克斯法。用二甘醇、三甘醇等作萃取剂以分离芳烃的方法。原料易得,没有腐蚀性,可采用碳钢设备。但对氧的稳定性差,需用氮气保护。且对烯烃也能溶解,如果需要高纯度的芳烃,萃取后还需用白土处理,使微量的烯烃聚合而除去。主要用于分离重整油和裂解焦油中的芳烃。

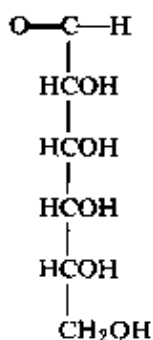
甘露醇 mannitol; manna sugar 又名甘



露糖醇。无色无臭结晶粉末。略有甜味。密度1.489。熔点166~168℃。沸点290~295℃(3~3.5毫米汞柱)。旋光率+23°~+24°。不吸湿。溶于水,微溶于低级醇类和低级胺类。在医药上,本品用作脱水药及利尿药。用于降低颅内压、眼内压、利尿及防治

早期急性肾功能不全。用作药片的赋形剂,并用于制炸药等。由葡萄糖经氢化而制得。

甘露糖 mannose; mannitose 在自然界



中主要以甘露聚糖(mannosans, 一种多糖)的形式存在的一种单糖。白色晶体或结晶粉末。味甜而带苦。密度1.539。熔点132℃(分解)。溶于水。微溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。有还原性和变旋光性。供生物化学研究等用。可由象牙椰子用硫酸水解而制得。

甘汞电极 calomel electrode 常用的一种参比电极。其组成可表示为: $\text{Hg}|\text{Hg}_2\text{Cl}_2(\text{饱}$

和), $\text{KCl}(x \text{ 摩/升})$ 。电极反应为: $\text{Hg}_2\text{Cl}_2 + 2e \rightleftharpoons 2\text{Hg} + 2\text{Cl}^-$ 。由汞与固体甘汞(氯化亚汞)的糊状物和氯化钾溶液构成。根据氯化钾溶液的浓度不同,一般有以下三种

氯化钾溶液浓度	温度	电位(伏)
0.1摩/升	25℃	0.3338
1.0摩/升	25℃	0.2800
饱和	25℃	0.2415

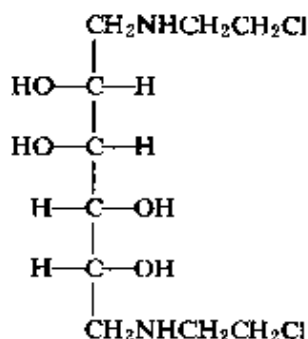
制备容易,使用方便,电极电位稳定,所以应用很广。

甘油松香酯 glycerin abietate; ester gum; rosin ester 又称酯胶。由松香的松香酸和甘油经过酯化作用而成的物质。颜色愈浅愈好。完全透明。软化点55~65℃(毛细管)。酸价小于10。与松香相比,酸价显著降低。发脆性和发粘性减小,对气候抵抗力增大,但仍不如玷肥和其他人造树脂。因为价钱便宜,取得容易,大量用于制清漆、瓷漆和漆料等。

甘油磷酸钙 calcium glycerophosphate $\text{CaC}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{PO}_4$ 白色或微黄色粉末。无臭无味。在空气中微有吸湿性。略溶于水,不溶于乙醇,能溶于甘油。加枸橼酸可增加其在水中的溶解度,但加热时易分解。是食品钙强化剂,用于面包、面粉、面条、豆乳等。用量在1%以下。以甘油与磷酸共热,制成甘油磷酸,再加石灰乳中和,用乙醇沉淀而制得。

甘油磷酸钠 sodium glycerophosphate $\text{Na}_2\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_2\text{PO}_4 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 黄色稠厚液体,或白色晶体或粉末。无臭。味咸。溶于水。不溶于乙醇。在130℃以上时分解。主要用于医药上作补药和辅助剂。可由碳酸钠中和甘油磷酸而制得。

甘露醇氮芥 mannomustine 白色结晶



粉末。熔点278℃(分解)。应用其二盐酸盐。易溶于水。微溶于醇。抗肿瘤药。氮芥的糖类衍生物。优点为易于溶解,毒性较氮芥稍低。特别对淋巴细胞有较大作用。

由D-甘露醇经氯化与环乙胺缩合后,再水解而制得。

甘油一月桂酸酯 glycerin monolaurate

CH_2OH
 $|$
 CHOH
 $|$
 $\text{CH}_2\text{OOC}(\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_3$

奶油色半固体糊状物。略有气味。密度0.98。熔点62~63℃。碘值6~8。能在水中分散。溶于甲醇、乙醇、甲苯、椰子油、醋酸乙酯、溶剂汽油和其他矿物油中。食品工业和石油炼制工业中用作乳化剂和分散剂。也可用作抗沫剂。由月桂酸或椰子油与过量的甘油作用而制得。

甘油一硬脂酸酯 glycerine monostearate

CH_2OH
 $|$
 CHOH
 $|$
 $\text{CH}_2\text{OOC}(\text{CH}_2)_{16}\text{CH}_3$

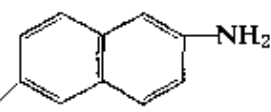
纯品是白色蜡状固体，密度0.97，熔点58~59℃，游离酸约1%。普通品是淡黄色蜡状固体，熔点55℃左右，游离酸约2~5%。溶于热乙醇。有乳化作用。在热水中搅拌。冷后即成极细的膏状，俗称雪花膏。用于家用化学制品，是雪花膏、冷霜等的理想原料。也用于医药制品，是配制中性药膏的原料。在制冰淇淋等食品中用作乳化剂。由当量的药用甘油与熔融的硬脂酸，在微量的氢氧化钠存在下，加热酯化而制得。

甘露醇双甲磺酸酯 mannosulfan 从醋

$\text{CH}_2\text{OSO}_2\text{CH}_3$
 $|$
 HOCH
 $|$
 HOCH
 $|$
 HCOH
 $|$
 HCOH
 $|$
 $\text{CH}_2\text{OSO}_2\text{CH}_3$

酸乙酯-乙醇中重结晶得出的晶体，熔点132~133℃。抗肿瘤药。其化学结构两端有甲基磺酸酯取代基，易形成一种环氧基团。它与环乙胺基团作用相同，能和核酸中磷酸键结合，影响细胞代谢糖酵解和呼吸，适用于慢性粒细胞性白血病及实体瘤等。由甘露醇与甲基磺酸酯化而制得。

布吡酸 Brönner's acid 学名6-氨基-2-



萘磺酸或2-萘胺-6-磺酸。含有一分子结晶水。稍溶于水。钠盐含有二分子结晶水，能溶于水。用于制造酸性、直接和媒染偶氮染料等。由2-萘酚-6-磺酸用氨和亚硫酸铵处理而制得。

布氏硬度 Brinell hardness 表示材料

硬度的一种标准。简称HB。由瑞典人布林南

尔(J. A. Brinnell)首先提出。应用压入法将压力(例如0.029兆牛,3000公斤力)施加在淬火的钢球(例如直径为10毫米)上,把它压入所试材料的表面而产生凹痕。用测得的球形凹痕单位面积和压力来计算。用于测定塑料、橡胶、金属材料等的硬度。

布朗运动 Brownian movment 悬浮在液体或气体中的粒子(直径约 10^{-3} 毫米)所作的水不停止的无规则运动。由英国人布朗(Robert Brown)在1827年所发现。是粒子受到来自各方的液体或气体分子的不平衡撞击所引起。例如在显微镜下可以看到黑墨粒子在水中的运动。温度愈高,布朗运动愈剧烈。

石灰 lime 又称生石灰(quicklime)。主要成分是氧化钙 CaO 。纯的白色,含有杂质的呈淡灰色或淡黄色。一般成块状,有时成粉状。极难熔融。受强热时发生的明亮的光,称做石灰光(lime light)。化学工业中用于制造电石、液碱、漂白粉等,也用于制革、冶金、废水净化、建筑、农业等方面。可由石灰石置于石灰窑中煅烧而制得。

石英 quartz SiO_2 是分布很广的一种造岩矿物。一般所称的石英均指低温石英。三方晶系。常呈六方柱状或双锥形。通常呈晶簇或粒状、块状集合体。透明、半透明或不透明。贝壳状断口。玻璃光泽,断口呈油脂光泽。硬度7。密度2.65~2.66。石英的颜色不一,无色透明的晶体叫水晶(rock crystal),紫色的叫紫晶(amethyst),浅玫瑰色的叫蔷薇石英(rosy quartz),烟至暗褐色的叫烟晶(smoky quartz),黑色不透明的为墨晶(black quartz)。浅灰黑色、黑色、棕褐色而呈结核状或条带状的为燧石(flint),有灰色、红褐色、红色、绿色、黄褐等色而成乳状、肾状、纤维状和球状的为玉髓(c(h)alcedony);呈环带状的玉髓叫玛瑙(agate);血红色的叫鸡血石(bloodstone)等等。石英的用途很广。参见水晶、玉髓、玛瑙、蛋白石和石英砂等。

石油 petroleum 液体燃料的一大类。有天然石油和人造石油(包括合成石油)。通常指天然石油。主要由低级动植物在地层和细菌的作用下,经过复杂的化学变化和生物化学变化而形成。往往聚集在有孔隙或裂缝的岩石(砂、砂岩、石灰岩等)中。由钻井开采而得。一般能自动喷出地面;低压力油层或浅油层则用泵抽出,或用气体(如天然气)或水压出。开采所得的石油叫做原油(crude oil);

crude petroleum)。深褐色或青褐色。是多种烃类(烷烃、环烷烃、芳香烃)的复杂混合物,并含有少量的硫、氧和氮的有机化合物。平均碳含量约84~85%,平均氢含量约12~14%。密度约0.75~1。热值约43.54~46.05兆焦/千克(10400~11000千卡/公斤)。根据所含主要的烃类,可分为石蜡基石油、环烷基石油和芳烃基石油。此外,还有不同的混合基石油。原油经直接蒸馏或裂解等加工过程,可制得汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡和沥青等,并可利用石油产品制成溶剂、树脂、塑料、合成橡胶、合成纤维等。我国石油储量很丰富,产地有黑龙江、山东、新疆、甘肃、台湾等省区。可供石油工业和石油化学工业作原料,也可用作燃料。按我国北宋时代(十一世纪)沈括看到陕西延安一带人民用“脂水”作燃料,他在所著《梦溪笔谈》中称之为“石油”。这是我国用石油名词的开始。

石盐 halite 又称岩盐。成分NaCl,含Na 39.4%,Cl 60.6%。等轴晶系。晶体呈立方体,通常呈粒状或块状集合体。无色透明或灰白,含有杂质时则呈浅褐、粉红、淡蓝等色。味咸。有玻璃光泽,潮解表面呈油脂光泽。硬度2.5。密度2.1~2.2。易溶于水。产于古地质时期和现代炎热干燥地区的湖盆中或海滨浅水泻湖中。石盐经提炼为食盐,可以食用。一般用以提炼金属钠和制造纯碱、烧碱、盐酸、氯气、漂白粉等。

石棉 asbestos 一种可以剥分为柔韧的细长纤维的硅酸盐矿物的统称。分为:蛇纹石石棉和角闪石石棉两类。前者又称为温石棉,是纤维蛇纹石的亚种,后者包括直闪石石棉、铁石棉(铁闪石的亚种)、透闪石石棉、阳起石石棉和青石棉等。石棉均具有隔热、保温、耐酸、耐碱、绝缘、防腐等特性。其中以蛇纹石石棉的劈分性、柔性、抗张强度及耐热和绝缘等性能比角闪石石棉好,而耐酸、碱及防腐性能则以角闪石石棉为更好。石棉在工业上应用广泛。石棉为白色或黄绿色。丝绢光泽。蛇纹石石棉是镁硅酸盐,因纤维较长,韧性较好,能制成石棉绳、石棉带、石棉布等。角闪石石棉因性脆,纤维较短,可制成粉末用于制石棉板、水泥等原料。石棉是良好的保温、绝缘、防火和耐酸、碱腐蚀的材料,也可用作过滤介质、油漆填充物。特别是蓝石棉可防放射性辐射。在加工和使用各种石棉制品中,细小的石棉纤维会污染大气、水或食物,通过呼吸道和

消化道侵入人体的石棉纤维会引起许多疾病,并已被确认有致癌作用。

石蜡 paraffin 固体石蜡烃的混合物。由天然石油、人造石油或页岩油的含蜡馏分经冷榨或溶剂脱蜡等而制得。几乎无臭无味。有晶体结构。有白蜡和黄蜡两类。按熔点的高低有48、50、52、54、56、58度等品级。用于制造合成脂肪酸和高级醇。也用于制造火柴、蜡烛、蜡纸、蜡笔、防水剂、软膏、电绝缘材料等。

石膏 gypsum $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 一种矿物。又称生石膏。白色(雪花石膏, alabaster)、粉红色、淡黄色或灰色。透明或半透明。单斜晶系,成板状或纤维状(纤维石膏, sericolite),也成细粒块粒。常见燕尾双晶。玻璃光泽。解理极完全。密度2.31~2.32。硬度2。性脆。加热至150℃,脱水成烧石膏(calcined plaster)。用于制造水泥、硫酸和烧石膏等,也用作油漆、纸张等的填充料,制豆腐的凝结剂。农业上用作肥料,能降低土壤碱度和改善土壤性状。中医学上用作清热泻火药,性大寒、味辛甘,主治高热、烦渴、肺热喘咳和胃火牙痛等。

石蕊 litmus; lacmus; lichen blue 由各种地衣制得的蓝色色素。蓝色粉末。能部分地溶解于水和乙醇中而呈蓝色。加酸则溶液变红,加过量碱则溶液又变蓝。是一种常用的指示剂。变色范围是pH5.0~8.0,由红色变为蓝色。

石墨 (C) graphite 一种结晶形碳。有天然出产的矿物。铁黑色至深钢灰色。质软具滑腻感,可沾污手指成灰黑色。金属光泽。六方晶系。成叶片状、鳞片状和致密块状。密度2.23,熔点3625℃。硬度1。能导电。化学性质不活泼。只会被氧化,是最惰性的材料之一,具有耐腐蚀性。与酸、碱等药剂不易起作用,但能被强氧化剂氧化成有机酸,在空气或氧中强热能燃烧成二氧化碳,用作抗摩材料和润滑剂,并用于制造坩埚、电极、电刷、干电池等。高纯度的石墨可用作原子反应堆的减速剂、反射体和热柱,火箭发动机喷管,导弹方向舵片,化学反应器的内衬,集成电路零件,可控硅烧结载体等。石墨50~60%,与铋粉20%(用以加深颜色)和不定量的粘土(调节软硬)配合,作铅笔的铅心。因为旧商品名把石墨叫“黑铅”,以致“铅笔”这个令人误解的名称也一直沿用至今。

石灰岩 limestone 俗称石灰石,是一

种以方解石为主要组分的碳酸盐岩,常杂有粘土、粉砂等物质。因含杂质的不同而呈灰色、灰白色、灰黑色、浅棕色或浅红等色。密度约2.2~2.9。性脆,小刀能刻动,滴稀盐酸剧烈起泡,也能溶于一般含有无机酸类的水溶液中。按成因可分为粒屑灰岩、生物灰岩和化学灰岩等。由于石灰岩易溶蚀,在石灰岩发育地区,常形成石林、溶洞等喀斯特地形、景观优美。石灰岩是烧制石灰、水泥的主要原料,冶炼钢铁的熔剂,制造化肥、电石的原料。也广泛用于制糖、陶瓷、制碱、玻璃、印刷工业中。还可用作橡胶、油漆等方面的填充物。

石灰斑 [制革] lime speck 石灰与空气中的二氧化碳作用生成碳酸钙沉积于皮革的粒面层产生的斑痕。石灰斑会妨碍鞣质及染料渗入革内并能引起革面脆裂。

石英岩 quartzite 由石英砂岩(quartz sandstone)或硅质岩(silicolite)变质(主要是经区域变质作用或热接触变质作用)而成的变质岩。主要矿物是石英和少量长石、绢云母、绿石、白云母等。成分是 SiO_2 ,含少量的 Fe_2O_3 、 Al_2O_3 、 CaO 和 P_2O_5 等杂质。一般呈灰白色、黄褐色等。致密块状。硬度大于7。具有较高的耐火度和较好的耐酸性。在冶金工业中用作冶炼金属的熔剂,制酸性耐火砖(硅砖)和冶炼硅铁、硅的合金。也是玻璃工业和炼焦工业的砌炉材料。质纯的石英岩俗称硅石(silica),是制造石英玻璃,提炼结晶硅的主要原料,在化学工业上用硅石制造硅酸盐。此外,还是良好的研磨材料、建筑材料和陶瓷原料。

石英砂 quartz sand 指含二氧化硅较多的河砂、海砂、山砂等。除主要成分二氧化硅外,还含有氧化铁、粘土、云母和有机杂质。主要用作玻璃工业和陶瓷工业的原料,冶金工业的助熔剂。细石英砂可用作研磨玻璃等的磨料。

石油气 petroleum gas 一般指来自油田、气田或石油炼厂的碳一到碳四烃类的混合气。可含有氢气和碳五以上的烃,也可含有硫化物等杂质。根据来源大概可分为:(1)天然石油气,例如天然气和油矿伴生气;(2)石油加工副产气,例如裂解气和焦化气;(3)液体石油产品裂解气(以发生气体为主)。根据组成又可分为:(1)贫气(或干气),含有较小量碳二以上的烃类,甲烷和氢含量较多;(2)富气(或湿气),含有较大量碳二以上的烃类,

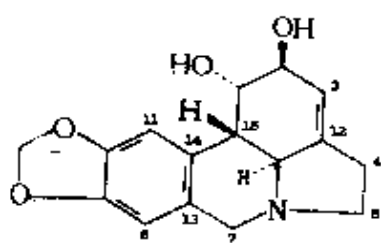
甲烷和氢含量较少,分离方法一般可分为:(1)吸收精馏,石油气经吸收剂将希望回收某碳数以上的组分吸收后,再经精馏而得各种的烃,同时回收吸收剂,循环使用;(2)深度冷冻或冷凝精馏,石油气经深度冷冻,将希望回收某碳数以上的组分变成液体后,再经精馏而得各种的烃;(3)移动床吸附或超吸附,石油气经移动床活性炭吸附分离后,再经精馏而得各种的烃。石油气是石油化学工业的重要原料,可供制造合成溶剂、合成树脂、合成塑料、合成橡胶和合成氨原料气等。

石油醚 petroleum ether 轻质石油产品,是低分子量的脂肪烃。主要由戊烷和己烷组成。可用铂重整抽余油或直馏汽油经分馏、加氢或其他方法制得。种类很多。最普通的蒸馏温度为20~100℃,密度0.669,无色澄清,有象乙醚的气味。不溶于水,溶于大多数有机溶剂,能溶解油和脂肪等。主要用作溶剂,使用时应注意防火。

石脑油 naphtha 原油分馏得到的一个馏分。又称粗汽油。石脑油的沸点范围大至在40~200℃之间,按沸点100℃为中心又分为轻质石脑油和重质石脑油,含有两者为全馏分石脑油。石脑油的密度约0.7。着火点-40℃,爆炸范围1.4~7.6%,分子量97左右,氢含量约15.5%(重量)。石脑油可加工成各种石油产品,如汽油、灯油和溶剂油等。直馏石脑油的辛烷值很低,经重整加工成高辛烷值汽油。石脑油另一重要用途是用作石油化工原料,生产烯烃和芳烃。

石棉瓦 asbestos tile; asbestos shingle 石棉和水泥加水拌合后压制成的瓦。可制成波纹瓦和平瓦。质轻而耐热。具有一定的抗弯强度。用于铺盖屋顶或作隔热材料等。

石蒜碱 lycorine; narcissine; galanthidine



存在于石蒜科植物石蒜的鳞茎内的生物碱。棱柱状晶体。熔点275~

280℃(分解)。有右旋光性。不溶于水,难溶于乙醇和乙醚。盐酸石蒜碱是针状晶体,熔点217℃(分解)。苦味酸石蒜碱是黄色针状晶体,熔点202℃(分解)。石蒜碱有强力的催吐作用,可作为吐根代用品。一般可以从该类植

物中提取。

石榴石 garnet 又叫石榴子石。是石榴石族矿物的总称。其代表化学式为 $A_3B_2(SiO_4)_3$ ，式中A代表二价阳离子钙、铁、镁、锰等，B代表三价阳离子铝、铁、铬、锰等；是组成岛状结构的硅酸盐，其类质同象现象广泛存在。常见的矿物有：镁铝榴石、铁铝榴石、锰铝榴石、钙铝榴石、钙铁榴石、钙铬榴石、白榴石、铯榴石等。等轴晶系。晶体常呈完好的菱形十二面体或四角三八面体或二者的聚形。也有粒状或块状的集合体。颜色不一，随成分的不同而变化。但以暗红、红褐色为多，不透明的、半透明的、透明的均有。有玻璃光泽，断口有油脂光泽，条痕一般白色。硬度6.5~7.5。密度3.1~4.3。广泛用制各种研磨材料，透明而色美者可作宝石。铯榴石是目前已知含铯量最高的矿物，是提取铯和制备铯盐的重要矿物原料。

石蜡油 paraffin oil; liquid paraffin 又名液状石蜡。石油产品的一种。无色、无臭、无味、并无荧光的油状液体。按用途分为医药用和化妆品用两种。医疗上作为导泻剂。由重油经减压蒸馏所得的中等粘度润滑油馏分，再经加工精制而成。

石灰松香 limed rosin; calcium rosin soap 又称钙脂。由松香的松香酸与不足量消石灰起反应而生成含有部分未皂化松香的钙皂。单纯的中性钙脂既不易溶于植物油，又不易溶于松节油或松香水，因而就难于制成清漆。淡黄色而几乎透明的固体。软化点130~145℃。酸价65~75。加热时溶于桐油或亚麻子油。制成的清漆，漆膜坚硬，光滑平整，但机械强度和耐水性能较差。适宜于制亮光漆、快干漆等。

石英玻璃 quartz glass; fused silica 由二氧化硅组成的玻璃。有不透明的和透明的两种。不透明的以纯净的石英砂为原料，用电阻炉进行熔制，成品中含有大量气泡。透明的以二氧化硅含量特别高的水晶为原料，用高频炉真空熔制。此外，以纯净的水晶为原料，用氢氧焰喷粉法，可制成光学石英玻璃。石英玻璃具有很多优越性能，如硬度达莫氏七级，膨胀系数低，耐高温、耐热震性、化学稳定性和电绝缘性都好，除氢氟酸和热磷酸外能耐其他酸的侵蚀。透明石英玻璃有良好的透过紫外线性能。用于制造高温耐蚀的化学仪器、光学仪器、电学设备和医疗设备等。

石油工业 petroleum industry 是以石油、油页岩、天然气等为对象，进行地质勘探、钻井、开采、炼制等作业，为发展国民经济的需要而提供动力燃料、润滑油类、化工原料等的重要工业部门。我国陕北人民早就用“脂水”为燃料。北宋时(十一世纪)沈括所著《梦溪笔谈》一书中称之为“石油”，并说“石油之多，生于地中无穷”，“此物后必大行于世”。这是“石油”名词的来由。我国石油工业在中华人民共和国成立后，得到迅速的发展，使中国由依赖于“洋油”进口的国家一跃而为世界上丰产石油的国家之一。

石油化学 petrochemistry; petroleum chemistry 化学学科之一。研究石油的组成、分类和性质，以及石油与石油产品的加工、精制和合成过程中的化学问题。

石油发酵 petroleum fermentation 石油组分经发酵后可得有机产品。脂肪烃经发酵可成脂肪酸、油脂、蛋白质(从 C_{10} ~ C_{13} 正烷烃发酵)、B族维生素等。芳香烃经发酵可成芳香酸、酚类、芳香族羧酸等。脂环烃经发酵可成醛类、酮类、羧酸类等。石油蛋白和L-谷氨酸已工业生产。

石油沥青 petroleum asphalt; petroleum pitch 人造沥青的一种。由石油蒸馏残余物制得的沥青。性质与天然沥青相象，其沥青质和树脂的组成也大致相同。矿物油成分则相差较大。主要有三种制法：(1)蒸馏法，将残余物用过热蒸汽蒸馏。所得沥青的软化点大于100℃，针入度约90~200。(2)空气氧化法，用空气氧化残余物。所得沥青富有弹性、粘性和耐热性。(3)氧化蒸馏法，将残余物用过热蒸汽蒸馏，同时用空气氧化。可得硬度最大的沥青。因此可用不同制法生产不同规格的石油沥青，以满足不同要求，无须象天然沥青要配合使用。石油沥青的灰分小于1%，且不含硫酸钙；硫分也较小；矿物油含量多。具有优良的粘结性、抗水性和防腐蚀性，广泛应用于涂料、塑料、橡胶等工业，也用于制油毡纸和铺筑路面。

石油乳剂 emulsion concentrates of petroleum products 由石油产品和肥皂等配制而成的乳剂。在农业上使用的有煤油乳剂和润滑油乳剂两类。具有触杀作用。分子量越大的油，杀虫效力越高，对植物的毒害也较大。一般能杀灭虫卵或防治介壳虫、蚜虫和螨类等。也可与其他药剂配合使用。制备时，先将肥皂

和水加热溶解,然后缓缓倾入煤油或润滑油煮沸,搅拌均匀即成乳剂原液,冷却后呈粘稠状或膏状,使用时先用热水稀释调和均匀,再稀释至喷雾浓度。

石油树脂 petroleum resin 利用裂化石油的副产品烯烃或环烯烃进行聚合或与醛类、芳烃、萜烯类化合物等共聚而成的树脂性物质的总称。具有酸价低、混溶性好、熔点低、耐水、耐乙醇和耐化学品等特点。溶于脂肪烃和氯化烃类,不溶于低级醇和酮类。主要用于涂料工业,如石油树脂乳液用于增强合成乳胶涂料,浅色石油树脂用于制造油性清漆以改进光泽和附着力。也用于橡胶工业,用软化点低的树脂作为增塑剂,用软化点较高的树脂提高合成橡胶的硬度。也用于制备热熔胶、交通路标漆、印刷油墨和纸张疏水剂等。

石油焦化 petroleum coking 指渣油在高温下(约500℃)发生深度裂化反应,一方面是裂解,转化为气体烃和轻质油品,另一方面是缩合,转化为焦炭。焦化所得的轻质油品,通过精制后可作汽油、柴油的调和组分,焦炭是炭素电极的原料。工业上先后出现过釜式焦化、平炉焦化、接触焦化、流化焦化和延迟焦化等工艺。只有延迟焦化因操作方便,易于维修,所得到的焦炭质量较高,因而广泛应用。

石油焦炭 petroleum coke 简称石油焦。由石油炼制的残油、渣油或沥青经高温焦化而得的固体残余物。按照灰分的多少分为1号、2号、3号三个牌号。用于制造电极、电石、金刚砂等和用作填充电槽,也用作绝缘材料和燃料等。

石棉水泥 asbestos cement 硅酸盐水泥中掺有石棉纤维的复合材料。是一种纤维增强水泥,具有较高的抗拉、抗折强度,较好的耐蚀性、耐火性。电绝缘性也较好,可制成管、板、瓦等制品。

硫合剂 lime-sulfur 一种杀菌杀螨剂。橙色至樱桃红色的透明水溶液。有强烈的硫化氢气味。内含多硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_x$ (如四硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_3$ 和五硫化钙 $\text{CaS} \cdot \text{S}_4$ 的混合物) 10~30% 和硫代硫酸钙 CaS_2O_3 5% 左右。农业上用于防治棉花和果树的红蜘蛛、柑桔的锈壁虱、棉花的各种叶斑病,以及葡萄毛毡病、麦类锈病和越冬害虫虫卵。效力强大。可将硫黄粉、石灰和水混合,其比例是2.3:1:10或

1.8:1:10,煮沸,搅匀而得。

石膏纸板 gypsum wallboard 建筑纸板的一种。在石膏两面各胶合一层涂有刷端粉的纸板,兼具石膏防火绝热的效能。

石蕊试纸 litmus paper 由滤纸浸入石蕊溶液中经晾干后而成的试纸。有红色和蓝色两种。红色试纸在碱性溶液中变蓝色。蓝色试纸在酸性溶液中变红色。化学试验和化工生产中常用以鉴定溶液的酸碱性。

石墨电极 graphite electrode 在电炉或焊接技术中用以产生高温电弧,以达到冶炼或熔化物料的目的;在水溶液电解槽中用作阳极材料。化学性质稳定,对氢的超电压低,机械强度高,导电性能好,并易于加工。用于电解食盐水溶液等。石墨电极的品质,决定于其气孔率(即气孔所占体积与整个体积之比),气孔率减小,则稳定性增大。减小石墨电极气孔率的办法,一般是采用亚麻子油浸润电极,再进行氯化处理。经过处理后,虽然会引起电阻电压降的增高,但稳定性则大为增加。为了提高生产能力,节约维修费用,阳极材料已由石墨向金属发展。参见金属阳极(448页)。

石墨设备 graphite equipment 用不透性石墨材料制成的一类耐腐蚀设备。主要品种有:石墨换热器、盐酸合成炉、吸收器等。具有良好的化学稳定性,能抗耐酸、碱等各类介质的腐蚀;具有较高的热稳定性和热导率,传热效果好;使用温度范围较宽;不易污染介质;不易结垢。缺点是,石墨材料机械强度低,承受压力小,在制造规格和使用范围上都受到限制。适用于化工、医药、农药、氯碱等行业。

石墨纤维 graphite fibre 由碳纤维在2500~3000℃下进行处理而得的纤维。含碳量达99%以上。具层状六方品格的分子结构。可纺可织。有一定的拉伸强度和柔软性。并有优良的耐化学药品、耐高温和导电等性能。从聚丙烯腈制得的纤维,密度1.9~2.2,强度14.7~49千牛/厘米²,伸长率0.2~0.6%,耐热温度3000℃。除强氧化剂外,在高温下均耐腐蚀。用作宇宙航行、喷气技术以及工业上高温防腐蚀器件的材料。也可用于制高温热绝缘物辐射屏蔽、核缓冲器等。

石灰澄清法 liming 由甘蔗汁或甜菜汁制糖时的初步提纯方法。在甘蔗汁中加石灰乳使成中性或微碱性,加热至沸,可以中

和汁中的游离有机酸和使蛋白质、色素、果胶质等部分沉淀。将清汁蒸浓、结晶、分离即得粗糖。

石油磺酸盐 petroleum sulfonate 阴离子表面活性剂的一类。组分极为复杂,主要是聚烷基化的芳基磺酸盐(包括钙、镁、钡和钠盐)。除用作表面活性剂外,石油磺酸钙、镁和钡盐主要用于汽车、拖拉机、机车等重型设备的润滑油添加剂和淤浆分散剂;石油磺酸钠用于金属加工作钻孔油、金属切削油和金属清洗剂。此外,石油磺酸盐还可用于原油的破乳、用作原油高浓度体系的驱油剂、矿石的浮选剂。以天然脂肪酸或合成脂肪酸或其酯类为原料,用三氧化硫直接磺化而制得。

石蜡基石油 paraffinaceous petroleum; paraffin-base petroleum 又名烷基石油。以石蜡烃为主要组成的石油。一般是链式的或支链不多的烷烃。它的轻油馏分、重油馏分和石蜡的组分都是以烷烃为主。

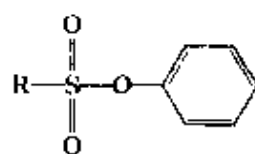
石墨换热器 graphite heat exchanger 非金属换热器的一种。用作冷却操作时称石墨冷却器(graphite cooler)。将石墨用酚醛树脂等浸渍使成不透性,然后做成管状、板状或块状。也可由石墨粉与树脂粉经挤压成型,具有良好的导热性。对盐酸、稀硫酸等腐蚀性介质非常稳定。可用酚醛胶泥等将各个部件胶合起来。

石墨润滑脂 graphite grease 用钙皂将汽缸油稠化并加胶体石墨而成的润滑脂。石墨既能增加抗水性,又能填平机械粗糙表面,增加润滑,减少磨损。用于负荷高、速度低的笨重机械,如压延机八字齿轮、汽车刹车弹簧、起重机齿轮转盘、矿山机械、绞车和钢丝绳等。

石油化学工业 petrochemical industry 简称石油化工。一般指以石油和天然气为原料的化学工业。范围很广,产品很多。原油经过裂解(裂化)、重整和分离,提供基础原料如乙烯、丙烯、丁烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯、萘等。从这些基础原料可以制得各种基本有机原料如甲醇、甲醛、乙醇、乙醛、醋酸、异丙醇、丙酮、苯酚等。基础原料和基本有机原料经过合成和加工,又可制得合成材料如合成树脂、塑料、合成橡胶、合成纤维、合成纸、合成木材、合成洗涤剂以及其他有机化工产品如胶粘剂、医药、炸药、染料、涂料、溶剂等。油田气可直接用于制化学产品,

也可用作裂解(裂化)原料。天然气可直接用于制炭黑、乙炔、氯化氢和甲烷衍生物。油田气和天然气还可用于制合成气(一氧化碳和氢),以供氨和脂肪族醇、醛、酮、酸等的合成。

石油磺酸苯酯 phenyl petroleum sulfonate; phenyl alkylsulfonate 浅黄色油状物。



(R = C₁₂~C₁₈
直链烷基)

密度1.03~1.06。酸值小于0.1。闪点200~220℃。电性能和机械性能良好,挥发性小,无毒,但互溶性和耐寒性较差。用作聚氯乙烯的主增塑剂。由C₁₂~

C₁₈的液态石蜡经氯磺酰化后,再和苯酚经酯化而制得。

石棉酚醛塑料 asbestos phenolics 又称法奥利特(фаолит)。由酚醛树脂加耐酸填料(石棉、石墨或石英砂等)所制成的一种耐酸塑料。除硫酸、硝酸等含氧酸外,能耐一般的酸以及苯、氯苯、二氯乙烷等有机溶剂。但不耐碱。可用低压成型法制造泵、阀、管、管件、贮槽和衬里等。在化学工业中广泛用作耐酸材料,以代替有色金属和合金。

石墨酚醛塑料 graphite phenolics 以石墨为填料的酚醛塑料。其特点是摩擦小,导电率大。用石墨和石棉混合物为填料的酚醛塑料,可以用低压成型方法制成耐酸的板材和管件。

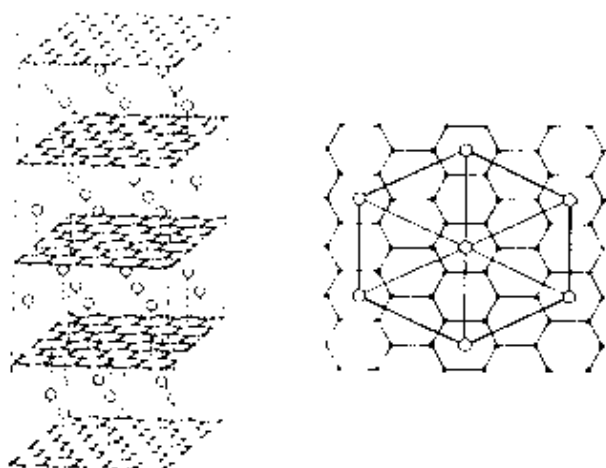
石油化工催化剂 catalyst(s) for petrochemical industry 用于石油化工产品生产中的化学加工过程的催化剂。品种繁多,主要有氧化、加氢、脱氢、烷基合成、水合、脱水、烷基化、异构化、歧化、聚合等过程用的催化剂。

石油炼制催化剂 petroleum refining catalyst(s) 在各个石油炼制过程中(如催化裂化、催化重整、加氢精制、加氢裂化、烷基化、叠合等)使用的催化剂。

石油裂化用钢管 seamless steel tube(s) for petroleum cracking 石油裂化用钢管专门用于石油精炼厂的炉管、热交换器管和管道管。它规定由10、20、12CrMo、15CrMo、Cr5Mo、Cr2Mo、15Al3MoWTi等钢种生产。经供需双方协议还可以供应12Cr2MoAlV和抗硫腐蚀的12AlMoV钢管。钢的强度范围是335~490兆帕。钢管可以是热轧的、冷拔

(轧)的和热扩径的。钢管的尺寸规格是 $\phi 18 \times 2 \sim 273 \times 20$ 毫米。

石墨-碱金属化合物 graphite-alkali metal compound 为碱金属原子嵌入石墨层间形成的层间化合物。组成随反应条件而异： $C \rightarrow M \rightarrow C_{80}M \rightarrow C_{48}M \rightarrow C_{36}M \rightarrow C_{24}M \rightarrow C_6M$ 颜色依次为灰、灰蓝、蓝、钢蓝和青铜色。 C_8K 的晶体结构示于图中，其中钾原子占据三角形的位置。石墨-碱金属化合物的电导率比石

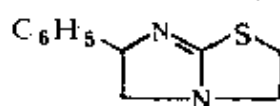


墨高。在空气中燃烧，遇水剧烈反应，甚至爆炸。可在某些有机合成中作还原剂。优点是易通过过滤分离。缺点是易被少量空气或水分分解，且为多相反应。钾、铷、铯易直接和石墨反应，锂只能在高温或高压下进行，钠则难以直接和石墨反应。

右旋糖酐 dextran; glucosan ($C_6H_{10}O_5$)。葡萄糖的聚合物。白色或类白色颗粒性粉末。无臭，无味。溶于水，微呈浑浊现象。不溶于乙醇。医疗上能增加血浆容积，维持血压，供出血和外伤休克时急救之用。临床上可作血浆的代替品。以恢复血蛋白质；也可用以抵抗由于流血或剧烈外伤（如广泛灼伤和折骨）所致的贫血症。可将蔗糖经细菌发酵作用产生的粗右旋糖酐加以提纯而制得。

右旋糖酐铁 iron dextran 又名葡聚糖铁。深棕褐色无定形粉末，无臭，味涩。在空气中有吸湿性。易溶于水，不溶于乙醇等有机溶剂。含铁量27~30%，含氯化钠量9%。抗贫血药。主要用于治疗缺铁性贫血，特别适用于不能口服铁剂的患者。由微分子右旋糖酐经氢氧化钠处理，再与三氯化铁络合、精制而成。

左旋咪唑 levamisole 又名左旋苯基四



氢咪唑并[2,1-b]噻唑。本化合物在乙醇中为左旋性。其盐酸盐熔点227~229℃。

旋光度 $[\alpha] -124 \pm 2 (20^\circ C)$ 。左旋体活性较混旋体高一倍，而毒性并不增加，故应用本品的疗效较佳。用于驱除蛔虫、钩虫、丝虫病及其混合感染者与肺部嗜酸粒细胞浸润症，均有较佳疗效。并试用于免疫治疗方面。经混旋体离析分离可得。

左旋谷氨酸 *L*-glutamic acid; *L*-glutaminic acid $HOOCCH_2CH_2CH(NH_2)COOH$ 又称 *L*-谷氨酸。白色或无色鳞片状晶体。呈微酸性。密度1.538。在200℃时升华。在247~249℃时分解。微溶于冷水，较易溶于沸水，不溶于乙醇、乙醚和丙酮。能治疗肝性昏迷症。其一钠盐谷氨酸钠用作调味品，商品有味精和味素等。由将植物蛋白质（如麦麸等）或动物蛋白质经水解后再经脱色、浓缩、结晶而得。也可由糖或淀粉用发酵法制得。

左登式粗筛 Jonsson (vibrating) screen 又译作詹森(Jonsson)式粗筛。造纸工业中的一种纸浆筛选设备。包括可振动的不锈钢筛框和底部装具筛孔的曲面筛板，架于偏心轮、弹簧架等振动装置上。纸浆流入筛板上，由于筛框的振动而通过筛孔，粗渣或未蒸解木节等杂质，则被振动至筛板末端，排入排渣槽内。适用于化学纸浆筛选。

左旋天冬酰胺酶 *L*-asparaginase 酶制剂。可用大肠杆菌经微生物发酵法生产。分子量从130 000到140 000不等。白色结晶。对热比较稳定，在60℃时一小时始失活。抗肿瘤药物。可使肿瘤细胞缺乏天冬酰胺，从而抑制其生长，对肿瘤具有选择性抑制作用。临床上用于急性淋巴细胞性白血病等。可与抗代谢药、激素、生物碱等抗肿瘤药合用以提高疗效。

龙涎香 ambergris 一种动物性香料。抹香鲸肠胃的病状分泌物。类似结石。由香鲸排出后漂浮于海面或冲上海岸。黄色、灰色或黑色蜡状物。有独特的香气，与麝香相象。密度约0.78~0.92。在60℃时开始软化，在70~75℃熔融。溶于乙醇和精油。主要成分是龙涎香素(ambrein，一种复杂的萜醇) $C_{30}H_{51}OH$ 。熔点约83℃。是极名贵的定香剂。用于配制高级化妆品香精等。

戊烯 amylene; pentene 有六种异构体。最重要的是1-戊烯 $CH_3CH_2CH_2CH=CH_2$ 。

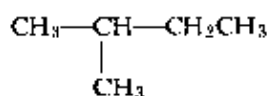
无色易挥发可燃性液体。密度0.6411。熔点-138℃。沸点30℃。不溶于水，溶于乙醇。高温时裂解为低级烃类。用于有机合成和脱氢制异戊二烯，也可作高辛烷汽油的添加剂。可由戊烷脱氢而制得。

戊烷 pentane C_5H_{12} 有三种异构体：

(1)正戊烷(*n*-pentane) $CH_3CH_2CH_2CH_2CH_3$ 无色易燃液体。密度0.6262。熔点-129.7℃。沸点36.1℃。不溶于水，微溶于乙醇，溶于烃类和醚。

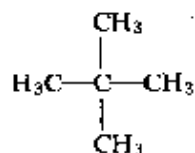
(2)异戊烷(*iso*-pentane; 2-methylbutane)

又名2-甲基丁烷。无色易燃液体。密度0.6197。熔点-159.6℃。



沸点27.9℃。不溶于水，微溶于乙醇，溶于烃类和醚。

(3)新戊烷(*neo*-pentane; tetramethylmethane) 又名四甲基甲烷。无色气体或易挥发液体。密度0.613(液体)。熔点-20℃。沸点9.5℃。不溶于水，溶于乙醇。存在于石油和天然气中，是汽油的主要成分。正戊烷在氯化铝和氯化氢存在下经异构化而成异戊烷。异戊烷经脱氢而成异戊二烯，经氯化和水解而成戊醇。新戊烷除石油中存在少量外，可由氯化叔丁基与甲基氯化镁反应而制得。



体。密度0.613(液体)。熔点-20℃。沸点9.5℃。不溶于水，溶于乙醇。存在于石油和天然气中，是汽油的主要成分。正戊烷在氯化铝和氯化氢存在下经异构化而成异戊烷。异戊烷经脱氢而成异戊二烯，经氯化和水解而成戊醇。新戊烷除石油中存在少量外，可由氯化叔丁基与甲基氯化镁反应而制得。

石油和天然气中，是汽油的主要成分。正戊烷在氯化铝和氯化氢存在下经异构化而成异戊烷。异戊烷经脱氢而成异戊二烯，经氯化和水解而成戊醇。新戊烷除石油中存在少量外，可由氯化叔丁基与甲基氯化镁反应而制得。

戊酸 valeric acid; pent(an) oic acid 主要有正戊酸(144页)和异戊酸(308页)两种异构体。

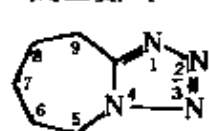
戊醇 amyl alcohol; pentanol $C_5H_{11}OH$ 有八种异构体，其中三种是正戊烷的衍生物，四种是异戊烷的衍生物，一种是四甲基甲烷的衍生物。重要的有正戊醇、异戊醇和叔戊醇。

1,3-戊二烯 1,3-pentadiene $CH_2=CHCH=CHCH_3$ 无色液体。密度0.6830。熔点：顺式-141℃，反式-87℃。沸点：顺式-44℃，反式-42℃。折射率：顺式1.4363，反式1.4300。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于制聚合物，如多萜类树脂(用作松香和松节油的代用品)等。也可用于环化脱氢成环戊二烯，或气相环化成环戊烯。由石油馏分裂解制乙炔的副产碳五馏分中分离而得。

戊二醛 glutaric dialdehyde; glutaraldehyde $OHC-(CH_2)_3-CHO$ 淡黄色透明液

体。pH 3~4。有略带刺激性的特殊气味。易溶于水、乙醚、乙醇等有机溶剂。系优良双官能团交联剂，用作皮革复鞣剂，能赋予皮革耐汗、耐洗性能，可使皮革制品丰满、柔软、富于弹性、粒面细致、绒面均匀、染色鲜艳；在生物化学中，可作显微观测的组织固定剂；卫生部用作高效、低毒的消毒杀菌剂。由丙烯醛和乙烯基乙醚合成制得。

戊四氮 pentazole; metrazol(e) 俗称卡



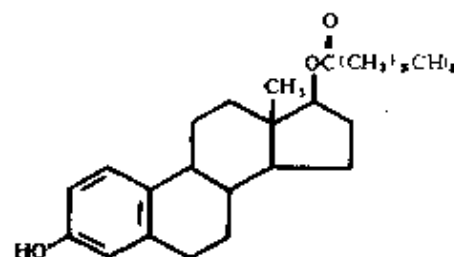
地阿唑(cardiazol)。学名

五亚甲基四唑(pentylene-tetrazol)。无色或白色结晶性粉末。无臭。味

微苦。熔点57~60℃。易溶于水、乙醇，能溶于乙醚、氯仿。为中枢神经兴奋药。适用于急性循环虚脱、呼吸抑制、吗啡与巴比妥类中毒的解救。可由ε-己内酰胺与硫酸二甲酯反应，再与水合肼缩合，重氮化而成。

4-戊烯腈 4-pentenitrile; allylacetonitrile; allylmethylcyanide 亦称烯丙基乙腈。无色液体。相对密度0.8239(24℃)。折射率1.4213(14℃)。沸点140℃。不溶于水。易溶于乙醇和乙醚。有不饱和双键，能进行加成反应，是从丁二烯合成己二腈的中间体，与氢氰酸加成即成己二腈。由丁二烯与氢氰酸在铬酸铜催化剂存在下加成分离而制得。

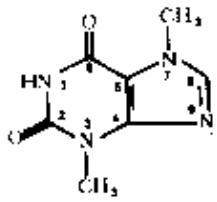
戊酸雌二醇 estradiol valerate 无色结



晶粉末。熔点145~150℃。有右旋光性。不溶于水。溶于乙醇和二噁烷。与己酸孕酮配制避孕针一号。可由雌二醇用正戊酸酯化，再经水解而制得。

可可脂 cacao butter 由可可树的种子可可豆(cocoa bean, 含脂肪约45~50%)所得的脂肪。淡黄色。有特殊的香味和可口的滋味。入口即化，不觉油腻。不易酸败。相对密度0.970~0.998(15/15℃)。熔点30~35℃。碘值32~42。主要是油酸、硬脂酸和软脂酸的甘油酯。多用于糖果、糕点等食品，少量用于医药锭剂和化妆品等。

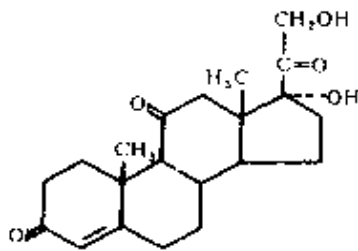
可可碱 theobromine; 3,7-dimethylxan-



thine 可可豆中的主要生物碱,比咖啡因少一个甲基。针状晶体。在290~295℃升华。熔点357℃。微溶于水或乙醇。能抑制肾小管再吸收,有利尿作用,主要用于心脏性水肿病。

可由可可豆提取而得。常用的有水杨酸钠可可碱、白色粉末,无臭,味甜而咸。易溶于水,不溶于乙醇、乙醚或氯仿。用作利尿药。

可的松 cortisone 又称皮质酮。一种肾

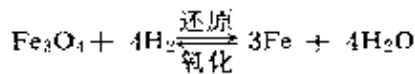


上腺皮质激素。无色小片状晶体。熔点220~224℃(有些分解)。易溶于甲醇、乙

醇、丙酮,稍溶于乙醚、苯、氯仿。微溶于水。水溶液中性。溶于浓硫酸成桔红色而有强烈绿色荧光的溶液。可由肾上腺提取液分离,也可由胆汁酸、山药皂草苷等制得。医药上一般用其醋酸盐。

可塑性 plasticity 又称塑性。固体受外力作用变形后,能完全或部分保持其变形的性质。是粘土、树脂、塑料等的一种宝贵性能。

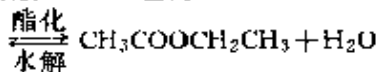
可逆反应 reversible reaction 又称对峙反应。在一定条件下,同时可向两个相反方向进行的反应。即可向生成物方面进行,同时也可向反应物方面进行的反应。常在化学方程式中用两个相反指向的箭头来表示。例如:



四氧化三铁 氢 铁 蒸汽



醋酸 乙醇



醋酸乙酯 水

可逆反应中,从左向右进行的,称做正反应;从右向左进行的,称做逆反应。可逆反应在密闭容器中进行时,任何一向的反应都不能进行到底。

可锻铸铁 malleable cast-iron 又称展性铸铁或马铁。韧性与强度都高于灰口铸铁。实际上可冷弯,但不能锻造。适用铸造薄的复

杂零件。由白口铸铁在高温下经石墨化退火而成。代号KT(汉语拼音KeTie的缩写),加以表示最低抗拉强度 σ_s 及最低伸长率 δ 的数字。例如KT30 6,即 $\sigma_s \geq 30$ 公斤/毫米²(294牛/毫米²), $\delta \geq 6\%$ 的可锻铸铁。

可剥性涂料 strippable coating(s) 能形成一种临时性的涂层,事后可以很容易剥离。这是在加工、搬运、储存过程中物件表面为抗划痕、防腐蚀和抗污染所采取的临时保护措施。该涂料品种繁多,应用面广。例如:适用于塑料抗污染、抗划痕的低温快干可剥性涂料可由聚乙烯醇缩丁醛(聚合度为~30)22.5份、甲醇4.5份、乙醇55份、添加剂14份组成;适用于防腐蚀的可剥性涂料可由乙烯-醋酸乙烯酯共聚物、石蜡、有机溶剂、防腐剂组成。

可湿性粉剂 wettable powder 农药剂型的一种。一种或多种药剂、填料和润湿剂的粉状混合物。放入水中后,润湿剂为水溶解,使药粉润湿悬浮。农业上主要用于疏水性药剂的加工,如25%多菌灵可湿性粉剂、代森锰锌可湿性粉剂等。使用时先加少许水调制后,再加水配成药液应用。

可溶性粉剂 (water) soluble powder 农药剂型的一种。可以加水溶解而供喷雾使用。用农药原药和填料经机械粉碎,细度一般是98%通过80目筛即成。不用苯和乳化剂,但可代替乳油使用。例如60%可溶性乐果粉剂。

可溶性淀粉 soluble starch 由淀粉经过氧化剂、酸、甘油、酶或其他方法处理而成的淀粉衍生物。白色或淡黄色粉末。无味无臭。密度1.5。不溶于冷水、乙醇和乙醚。溶于或分散于沸水中。1%胶体溶液是透明的乳状液体。粘着力很小。供纸张上胶,纺织品上浆、化学指示剂和保护胶体用。

可塑成型法 plastic molding; plastic forming 陶瓷和耐火材料成型法的一种。将配合料和一定量的水(16~25%)调成具有可塑性的坯料,用机器挤压或手捏成粗坯,再加压成生坯。广泛应用于耐火材料工业。

可编程调节器 programmable controller(s) 它是一种内藏微处理机的控制仪表。由中央处理单元(CPU)、随机存储器(RAM)、只读存储器(RUM)、输入/输出控制接口电路(I/O)以及相应的支援电路等部分构成。可以通过编制不同的软件,实现不同的控制功能,包括一些复杂和高级的控制功能,可同时接收几个输入信号,但其输出只能控制一个

执行器,所以,它又被称为单回路调节器,其外型与单元组合式模拟仪表一样,故可与模拟仪表混合使用,因此,特别适用于老厂技术改造。

可挠性酚醛塑料 flexible phenoplast

以由烷基化酚制成的酚醛树脂为基本成分的塑料。与普通的酚醛塑料相比,可改进预热性能,减少过早胶化,增加抗弯强度30%(层压品),并有很好的冷冲性能。山含有长碳链的多亚甲基苯酚和甲醛经缩聚而成。

可溶性还原染料 solubilised vat dye(s)

由还原染料经还原成隐色体后,再加工制成的硫酸酯的钠盐或钾盐。由靛系染料制成的称做溶靛素,俗称印地科素尔(Indigosol)。由蒽醌还原染料制成的称做溶蒽素。溶于水。使用时不需再经还原处理。在水溶液中被纤维吸收后,经氧化而成原来的不溶性染料。染品的色光和牢度,与原来的还原染料相同,染法则较简便得多。例如溶蒽素蓝 IBC 和溶靛素 O4B 等。

可溶性硫化染料 solubilised sulfur dye(s)

系指经焦亚硫酸钠或亚硫酸氢钠、甲醛处理,具有可溶性基团的硫化染料。其水溶液能渗透进入纤维内部,经氧化成不溶性硫化染料。主要用于纤维素纤维和维纶的染色,也用于粘胶纤维的原浆着色。

可溶性聚酰亚胺 soluble polyimide

又名改性聚酰亚胺。俗称新亚胺。由1,2,3,4-苯四酸二酐、均苯四酸二酐和芳香二胺作用而成的聚合物或共聚物。结构复杂,种类较多。密度1.34~1.44。稍溶于有机溶剂。可用作工程塑料。性能大致是:拉伸强度7.84~11.76千牛/厘米²。弯曲强度20.58千牛/厘米²。压缩强度大于22.54千牛/厘米²。长期使用温度200~230℃。耐热性虽比聚酰亚胺略差,但其他性能都达到或超过聚酰亚胺。可用热压法或注射法成型。特别适用于高温工作条件下的摩擦零件,如用作压缩机的阀片、飞机发动机的叶片、高空飞行器上的自润滑轴承、高速齿轮。可用作工程塑料,也可用作原子能工业、宇宙航空工业的耐辐射材料。

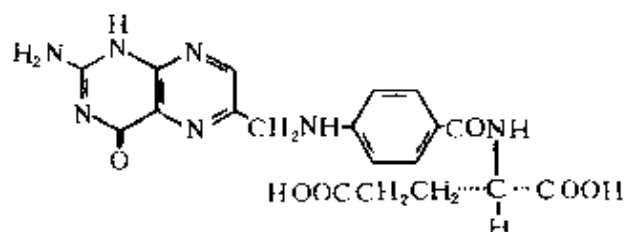
轧染 pad dyeing 染料应用术语。将纤维织物浸渍染液后,用轧辊轧压使染液进入织物的空隙中,使染料均匀分布在织物上,然后经一定条件(如汽蒸或热溶)处理,完成染色过程的方法。

轧坯机[油脂] crushing roll 又称轧

床。油脂工业中轧油料的设备。有对轧辊、两对轧辊、五轧辊等。轧辊的表面有带槽的和光面的两种,直径约400~1200毫米。动轧辊的转速约每分钟110~350转。

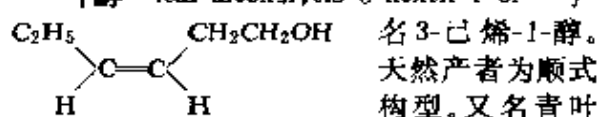
【1】

叶酸 folic acid 又称维生素 B₉ 和维生



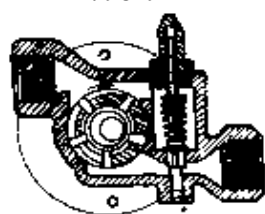
素 M₉B 族维生素的一种。广泛存在于绿叶蔬菜,如豆类、菠菜中,肝、肾、酵母中含量也多。黄色或橙黄色薄片状或针状晶体。无臭无味。加热至250℃左右,色渐变深,最后成黑色胶状物。不易溶于水 and 乙醇。微溶于甲醇。易溶于酸性或碱性溶液。抗贫血药,用于症状性或营养性巨细胞性贫血症。可由三氯丙酮,与2,4,5-三氨基-6-羟基嘧啶、对氨基苯甲酰谷氨酸在亚硫酸氢钠中缩合而成。

叶醇 leaf alcohol; cis-3-hexen-1-ol 学



名3-己烯-1-醇。天然产者为顺式构型。又名青叶醇。无色液体。沸程155~158℃。具有强烈的新鲜叶草香气,是一种流行的清香型香料。应用作香水、香皂和化妆品。由乙炔、乙基溴、金属钠、氨和环氧乙烷为原料制得。

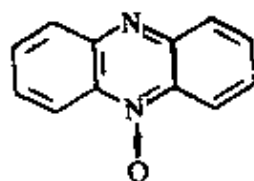
叶片泵 vane pump 一种旋转泵。在转



叶片泵

子曲面上开有一系列相隔一定距离的槽,槽中插有若干滑动叶片。当转子旋转时,叶片受离心力作用被推向外面,液体被封闭在相邻两叶片、转子和泵体三者所围成的空间中而连续地被排出。磨损主要发生在叶片上,因而要求叶片容易更换。

叶枯净 phenazine oxide 又称杀枯净。



学名5-氧吩嗪。一种低毒杀菌剂。纯品是黄色针状晶体,熔点226.5℃。不溶于水,稍溶于醇类和芳烃,较易溶于三氯甲烷和

硝基苯。对水稻白叶枯病有较好的防治效果。由苯胺、硝基苯与氢氧化钾加热反应后脱水而制得。

叶枯散 cellocidine; cellomate 又名杀枯

定。学名乙炔

二、甲酰胺。原

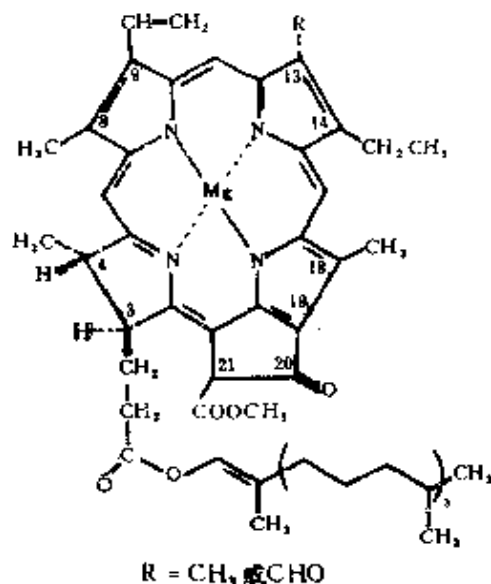
药是粉末。几

几乎不溶于水、乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸。遇碱易水解。一般配成可湿性粉剂。用于防治稻叶枯病,但对已进入维管束的病原细菌无效。可由微生物发酵方法制得,也可由乙炔二羧酸和甲醇制成乙炔二羧酸甲酯。再和氨水作用而制得。

叶绿素 chlorophyll 存在于植物叶中的绿色色素。含有镁原子的卟吩的衍生物。有两种型式：

(1) 叶绿素 a 有四个甲基与卟吩核连接 ($R = -CH_3$)。蜡状蓝黑色微小晶体。熔点 $117 \sim 120^\circ C$ 。溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、二硫化碳和苯。不溶于石油醚。乙醇溶液是蓝绿色, 并有深红色荧光。

(2) 叶绿素 b 有三个甲基和一个醛基与卟吩核连接($R = -CHO$)。蜡状蓝黑色微小晶体。熔点 $120 \sim 130^\circ C$ 。溶于乙醇和乙醚, 难溶于石油醚。乙醚溶液有亮绿色。其他有机溶剂的溶液通常是绿色至黄绿色, 并有红色荧



叶滤机 leaf filter 一种用滤布作为过

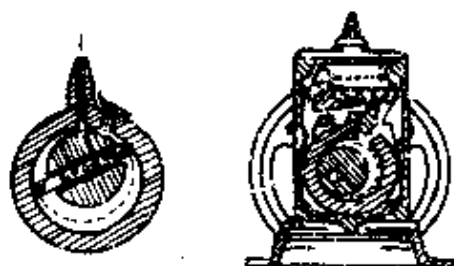
滤介质的过滤机。由多个滤叶装于槽中组成。按照推动力可分为真空叶滤机和加压叶滤机等。按照操作可分为连续真空叶滤机和间歇真空叶滤机等。

叶蜡石 pyrophyllite; pyrauxite $\text{Al}_2 \cdot$

(Si_4O_{10})(OH) $_2$ 又称印章石。如浙江的青田石、福建的寿山石等。白色,微带浅黄色或浅绿色。单斜晶系。常成致密块状、片状或放射状集合体。半透明。玻璃光泽。有珍珠状晕彩。密度2.66~2.90。硬度1~2。有油腻感,具化学惰性、绝缘性、耐火性、耐强酸、熔点高(1700℃)、比热高、遮盖率好、吸油率高、含水量低、导热导电率均低等优良特性。薄片能弯曲,但无弹性。用于造纸、陶瓷、电工、橡胶、玻璃、油漆、制糖、制药、耐火材料、绝缘材料、建筑材料等工业部门,也用于雕刻印章和艺术品种。

叶片式真空泵 vane-type vacuum pump

依靠偏心轮在气室内旋转带动叶片运动将容器内空气连续排出的真空泵。有旋转叶片式



旋轉叶片式真空泵 往復叶片式直空機

卟吩 porphyrin(e) 由四个吡咯环通过

四个碳原子所构成的一个多杂环化合物。其中四个氮原子容易同许多金属的原子配合而成金属络合物。例如叶绿素(镁)和血红素(铁)等。

卟啉 porphyrin(s) 是卟吩的衍生物。

重要的有叶绿素和血红素等。

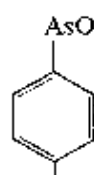
卡 calorie 正逐渐被废弃的能量单位,卡路里的简称,用符号 cal 表示。有三种不同

定义的卡,即15℃卡、国际蒸汽表卡和热化学卡,分别用符号 cal_{15} 、 cal_{17} 和 cal_{18} 表示。它们与国际单位制(简称SI)规定的能量单位焦耳(符号J)之间的换算关系分别 $1\text{cal}_{15}=4.1855$ 焦, $1\text{cal}_{17}=4.1868$ 焦, $1\text{cal}_{18}=4.184$ 焦。热化学、热力学以及工业上过去常使用千卡(又称大卡)为单位,用符号 kcal 表示,1千卡=1000卡。

卡纸 carton 每平方米重约150克以上,介于纸和纸板之间的一类厚纸的总称。用于明信片、卡片、画册衬纸等。纸面较细致平滑,坚挺耐磨。根据用途,还有不同的特性,如明信片卡纸须有良好的耐水性,米色卡纸须有适当的柔软性等。

卡其 khaki 原来指染于军用布料上的黄棕色。早先是由用亚铁盐和铬盐溶液处理加工而制得。颜色很坚牢,但染品手感较硬。现在用染料染成类似的黄棕色,也称卡其,如还原卡其、硫化卡其等。但习惯上所用的蓝卡其、黑卡其等名称,仅指一种紧密的棉织品而言。

卡巴肿 carbarsone 学名对脲基苯肿酸(*p*-carbamylaminophenylarsonic acid) 白色



AsO(OH)₂

粉末。无臭,味微酸。熔点174℃。微溶于水或乙醇。不溶于氯仿或乙醚,溶于碳酸碱溶液或氢氧化碱溶液。主要用于治疗阿米巴痢疾,也可局部应用于阴道滴虫病。

可由对氨基苯肿酸与氰酸钠经加成反应而制得。

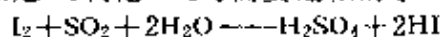
卡伯值[造纸] Kappa number 又称卡伯价。它是反映纸浆中脱木素程度的指标之一。按其定义,把1克绝干浆在特定条件下,测定10分钟内所消耗的0.02摩/升高锰酸钾标准溶液的用量(以毫升计),再将所得到的结果校正成相当于加入的高锰酸钾消耗量的50%。卡伯值适用于凡是得率低于70%以下的各种化学浆或半化学浆的软、硬浆。这就克服了测定高锰酸钾值的局限性,扩大了应用范围。

卡式磁带 cartridge tape 一般指专门用于计算机的一种高性能盒式磁带。磁带宽为6.30毫米,比一般宽3.81毫米的盒式录音磁带为宽。故又称大盒式磁带。其他结构两者基本相同。特点是信息存储容量增加很多,有可以启闭的磁头读写窗,使密封防尘性能得

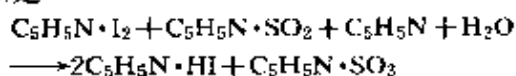
到改善。磁带驱动采用间接方式,即由电机轴通过摩擦传动带动磁带盒上的主动轮转动,再通过绷紧在主动轴和两个磁带盘轴上的弹性带驱动磁带运行,从而使走带平稳,减少了磁带损伤,延长了使用寿命。另外还有一种与其相类似的八磁迹大盒式录音磁带,专门用于汽车的音响设备中。

卡那霉素 kanamycin 由培养产生卡那霉素的放线菌的发酵液提得的一种抗生素。通常用其硫酸盐 $\text{C}_{18}\text{H}_{38}\text{N}_4\text{O}_{11} \cdot \text{H}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 。淡黄色晶体。熔点大于250℃(分解)。溶于水。不溶于甲醇、乙醇、丙酮等一般溶剂。对革兰氏阳性、阴性和结核杆菌都有抑制作用。常用于对青霉素有抗药性的葡萄球菌感染、对链霉素有抗药性的结核杆菌,以及革兰氏阴性杆菌的感染等症。对听觉和肾脏有毒性。

卡尔-费歇法 Karl-Fischer method 滴定样品中含有的痕量水的方法。方法的基本原理是, I_2 氧化 SO_2 时需要定量的水



为使上述反应定量地向右进行,需要加入吡啶($\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$)与反应生成的酸化合。因此总的反应是

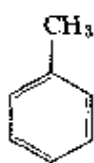


但生成的 $\text{C}_5\text{H}_5\text{N} \cdot \text{SO}_3$ 也能与水反应,为此加入甲醇以防止发生副反应。卡尔-费歇法测定水的标准溶液是 I_2 、 SO_2 、 $\text{C}_5\text{H}_5\text{N}$ 和 CH_3OH 的混合溶液,称为费歇试剂,常用纯水标定。溶液由浅黄色变为红棕色即为滴定终点。测定时所用的器皿都须干燥。该法还可以根据有关反应中生成水或消耗水的量,间接测定某些有机官能团。

目视比色计 visual colorimeter 一种化学分析仪器,在进行比色分析时,用人眼观察比较标准溶液和试样溶液的颜色强度的仪器。与光电比色计相比,主观误差较大,准确度较低。

旦尼尔 denier 符号为D或d。纤维和纱线的线密度单位。过去曾汉译为特。这个汉译已在1977年正式废除改为旦。旦定义为:1克每9千米。参见线密度(485页)。

甲苯 toluene; toluol; methylbenzene 无色易挥发的液体。有芳香气味。密度0.866。熔点-95℃。沸点110.8℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和丙酮。化学性质与苯相象。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.2~



7.0%(体积)。用于制造糖精、染料、药物和炸药(梯恩梯)等,并用作溶剂。由分馏煤焦油的轻油部分或由催化重整轻汽油馏分而制得。

甲烷 CH_4 methane 是最简单的有机化合物,也是最简单的脂肪族烷烃。自然界中分布很广,是沼气和天然气等的主要成分。也存在于煤气(焦炉气)和石油裂化气等中。无色、无味的可燃性气体。密度0.7168。相对密度0.554(空气=1)。熔点 -182.5°C 。沸点 -161.5°C 。临界温度 -82.1°C 。临界压力4.6兆帕(46.27大气压)。燃烧热39.77兆焦/米³(9500千卡/米³)。微溶于水。性稳定。可被液化和固化。在适当条件下能发生氧化、卤代、热解等反应。燃烧时呈青白色火焰。与空气的混合气体在点燃时会发生爆炸。爆炸极限5.3~14.0%(体积)。工业上主要用于制造乙炔以及经转化制成氢气或合成氨和有机合成的原料气。也用于制备炭黑、硝基甲烷、一氯甲烷、二氯甲烷、三氯甲烷(氯仿)、二硫化碳、四氯化碳和氢氰酸等。也可直接用作燃料。工业上主要由天然气中获得。实验室中可用无水醋酸钠和碱石灰共熔而得。

甲酸 formic acid; methanoic acid HCOOH 俗名蚁酸。最简单的脂肪酸。存在于蜂类、某些蚁类和某些毛虫的分泌物中。无色而有刺激气味的液体。密度1.22。熔点 8.6°C 。折射率1.3714。沸点 100.8°C 。酸性很强。有腐蚀性能。能刺激皮肤起泡。溶于水、乙醇、乙醚和甘油。有还原性,易被氧化而生成水和二氧化碳。用于制造蚁酸盐、蚁酸酯,也用作消毒剂和防腐剂。由甲烷氧化,或由一氧化碳与烧碱在高温高压下作用成蚁酸钠,再用硫酸分解而制得。

甲醇 methyl alcohol; methanol; carbinol CH_3OH 俗称木精(wood spirit)。最简单的一元醇。无色易挥发和易燃的液体。有毒!饮后能致盲。密度0.7915。熔点 -97.8°C 。沸点 64.65°C 。能与水和多数有机溶剂混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限6.0~36.5%(体积)。燃烧时生成蓝色火焰。易受氧化或脱氢而成甲醛。用于制造甲醛和农药等。并用作有机物质的萃取剂和酒精的变性剂等。可由氢与一氧化碳的混合物在高温高压下通过催化剂合成。也可由低级烷烃氧化制得。此外,还可从木材干馏时得到的焦木酸

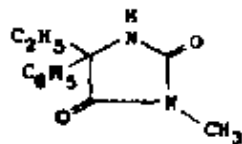
分出。

甲醛 formaldehyde; methanal; methylene oxide HCHO 无色气体。有特殊的刺激气味,对人的眼鼻等有刺激作用。气体的相对密度1.067(空气=1)。液体的相对密度0.815(-20°C)。熔点 -92°C 。沸点 -19.5°C 。易溶于水 and 乙醇。水溶液的浓度最高可达55%,通常是40%,称作甲醛水,俗称福尔马林(formalin),是有刺激气味的无色液体。保藏于冷处时,生成仲甲醛而变浑浊。蒸发时也生成仲甲醛。加入8~12%甲醇,可防止聚合。有强还原作用,特别是在碱性溶液中。能燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限7~73%(体积)。着火温度约 300°C 。用作农药和消毒剂,也用于制酚醛树脂、脲醛树脂、涤纶、乌洛托品、季戊四醇和染料等。由甲醇在银、铜等金属催化作用下脱氢或氧化制得。也可由烃类氧化产物中分出。

甲醚 dimethyl ether; methoxymethane CH_3OCH_3 又称二甲醚。无色可燃性气体或压缩液体。有乙醚气味。气体的相对密度1.617(空气=1)。液体的密度0.661。沸点 -24.5°C 。凝固点 -138.5°C 。溶于水和乙醇。用作溶剂、冷冻剂等。由甲醇脱水而得。

甲壳质 chitin 又称甲壳素。甲壳动物(虾、蟹)等的骨骼和菌类(地衣)等的细胞膜的重要成分。白色半透明固体。不溶于水、乙醇和乙醚。是结构复杂的含氮多糖类。溶于浓硫酸和盐酸,水解而成 α -氨基葡萄糖。可用以制调味品和酒石酸等。与烧碱溶液作用生成可溶性甲壳质。可用于纺织品的防缩和防皱处理,直接染料或硫化染料的固色,涂料印花的固着,木材的胶合以及防雨篷布的上浆等。也可用作制人造纤维和塑料等的原料。由含有甲壳质的物质提取而制得。

甲妥英 methoin; mephentoin 又名美索因。白色结晶性粉末或闪光片状晶体。无臭。无味。熔点 $136\sim138^\circ\text{C}$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿

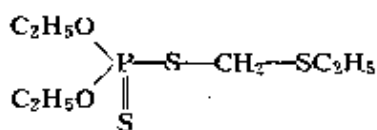


和过量的氢氧化钠溶液。适用于癫痫大发作。可由苯丙酮、氯化钾与碳酸铵在乙醇溶液中缩合,再加硫酸二甲酯甲基化而制得。

甲板漆 deck paint 用于船舶甲板上的漆。有良好的附着力,耐海水、耐曝晒、耐洗刷、耐摩擦。常用的有酚醛、氯化橡胶和过氧

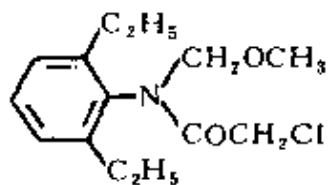
乙烯等甲板漆。在甲板漆中加有防滑材料,如黄沙、水泥等而成防滑甲板漆。

甲拌磷 phorate; cynamid-3911 又名西



梅脱(Thimet)或称三九一一。学名:二硫代磷酸 *O,O*-二乙基-*S*-乙硫基甲基酯。一种有机磷内吸杀虫剂。纯品是无色易流动的液体。沸点118~120℃(0.1千帕,0.8毫米汞柱)。折射率1.5349(25℃)。工业品为浅黄色液体,或深褐色液体。有恶臭。相对密度1.167(25℃)。难溶于水。农业上主要加工成活性炭粉剂或乳剂。用于棉花、甜菜、萝卜等拌种或浸种。种子经处理后,由于内吸作用,在苗期对蚜虫、螨、蓟马、介壳虫等,有强毒杀力,且残效持久。如配成1%的颗粒剂,可直接撒布于种行内。但对人畜有剧毒,严禁喷洒。可由五硫化磷与乙醇作用,生成 *O,O*-二乙基二硫代磷酸酯 $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_2\text{P}(\text{S})\text{SH}$,再与甲醛和乙硫醇缩合而成。

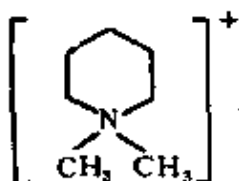
甲草胺 alachlor 又称拉索。学名 α -



氯-*N*-(2,6-二乙基苯基)-*N*-(甲氧甲基)乙酰胺。原药为乳白色无味非挥发性晶体,相对密度

1.133(25/15.6℃),熔点为39.5~41.5℃,沸点100℃(2.66千帕,0.02毫米汞柱),在105℃时分解,24℃时蒸气压为 0.3×10^{-5} 千帕,25℃时在水中溶解度为242ppm,能溶于乙醚、丙酮、苯、氯仿、乙醇等有机溶剂,在强酸、强碱条件下可水解,但对紫外线辐射分解的相对抗性较高。为低毒选择性芽前除草剂。可被植物幼芽吸收,吸收后向上传导;如果土壤水分合适,杂草幼芽期不出土即被杀死。适用于大豆、花生地除草。可以氯乙酸、三氯化磷、甲醛、甲醇和2,6-二乙基苯胺为原料而制得。

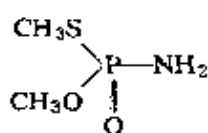
甲哌啶 mequiat chloride 又称调节啶。



缩节胺、助壮素、壮棉素、棉长快。学名1,1-二甲基哌啶氯化物。纯品为无味白色结晶固体,熔点285℃(分解),密

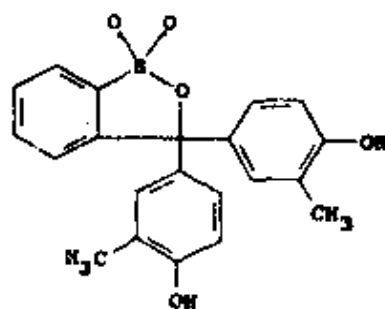
度1.187,蒸气压为 0.1×10^{-7} 千帕/20℃,20℃时100克溶剂中溶解的克数:水>100克、乙醇16.2克、氯仿1.1克,对热稳定。制剂为粉红色至紫色液体,易溶于水,可与多种杀虫杀菌剂混溶。属低毒的植物生长调节剂。对蜜蜂、家禽无毒,对眼睛、皮肤无刺激性。甲哌啶的主要功能在于抑制棉株主茎的生长,它不仅对棉株高度有一定的抑制作用,减少顶部果枝数,而且对棉株果枝的横向生长也有抑制作用。减少蕾铃脱落,使开花结铃集中,伏前桃与伏桃增加,尤其对棉株陡长的地段,增产效果更为明显。以哌啶、氯甲烷、甲酸、甲醛等为主要原料制得。有50%水剂。

甲胺磷 methamidophos 又名多灭磷。



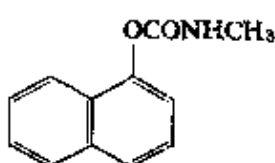
学名 *O,S*-二甲基硫代磷酸酰胺。一种内吸性极强,兼有触杀作用和胃毒作用的有机磷杀虫剂。纯品是白色晶体。相对密度1.31(44.5℃),熔点39~41℃。工业品是黄色粘稠液体。易溶于水、乙醇等,稍溶于苯、二甲苯等。对蚜虫、螨类、稻叶蝉、稻飞虱的防治效果优于对硫磷、马拉松。还可用于防治棉铃虫、粘虫、三化螟、稻纵卷叶虫及蛴螬、蛴螬等地下害虫。有剧毒!使用时须注意安全。由 *O,O*-二甲基硫代磷酸胺在碘甲烷中加热异构化而制得。

甲酚红 cresol red; α -cresolsulfonphthalein 深红色结晶粉末。微溶于水、甲醇和乙醇。几乎不溶于丙酮和苯。不溶于乙醚。溶于碱性溶液。用作pH值指示剂,变色范围7.2~8.8,由黄色变深红色。由邻甲酚与邻磺基苯甲酸酐缩合而制得。



7.2~8.8,由黄色变深红色。由邻甲酚与邻磺基苯甲酸酐缩合而制得。

甲萘威 carbaryl 又称西维因(Sevin)。

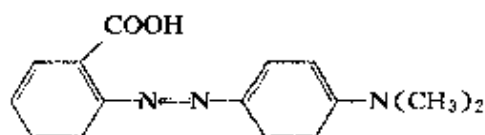


学名甲萘基甲酸-1-萘酯。简称胺甲萘。纯品为白色晶体。密度1.232。熔点142℃。蒸气压低。微溶于水,溶于大多数有机溶剂。对水、日光或热都稳定。遇强碱分解生成1-萘酚。用作触杀杀虫剂,具

遇强碱分解生成1-萘酚。用作触杀杀虫剂,具

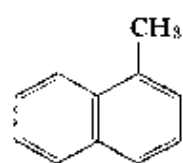
有良好残效与内吸作用。主要能防治水果、蔬菜、棉花和其他经济作物上的害虫。除波尔多液和石灰硫黄外,能与大多数农药混合使用。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。对人畜毒性较小。可由1-萘酚与异氰酸甲酯作用,或由1-萘酚与光气作用成氯甲酸1-萘酯后再与甲胺作用而制得。

甲基红 methyl red 深紫色有光泽的



晶体或红褐色粉末。熔点180~182℃。不溶于水。溶于乙醇而呈褐色。用作pH值指示剂,变色范围4.2~6.2,由红色变黄色。由邻氨基苯甲酸经重氮化后与N,N-二甲基苯胺偶合而成。

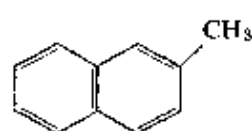
1-甲基萘 1-methylnaphthalene; α -me-



thylnaphthalene 又称 α -甲基萘。无色油状液体。有象茶的气味。密度1.0200。熔点-22℃。沸点244.6℃。能与蒸汽一同挥发。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。

用作测定柴油的辛烷值和十六烷值的标准燃料,也用于有机合成。存在于煤焦油、催化重整油和柴油馏分的循环油中,可经分馏而制得。

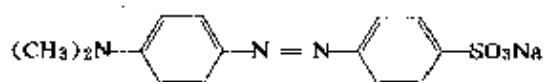
2-甲基萘 2-methylnaphthalene; β -meth-



ylnaphthalene 又称 β -甲基萘。单斜晶体或熔融状结晶物质。密度1.0058。熔点35.1℃。沸点240~242℃。不溶于水,易溶于乙醇和乙醚。

用于有机合成,也可用于制维生素K和杀虫剂等。存在于煤焦油和石油中,可经分馏而制得。

甲基橙 methyl orange; tropeolin D 橙



黄色的鳞状晶体或粉末。稍溶于水而呈黄色。不溶于乙醇。用作pH值指示剂,变色范围3.1~4.4,由红色变黄色。也用作酸碱滴定的指示剂。由对氨基苯磺酸经重氮化后与N,N-二甲基苯胺偶合而成。

甲硫醇 methyl mercaptan; methanthiol

CH_3SH 有特殊臭味的气体。相对密度0.8599(25℃)。熔点-123℃。沸点5.96℃。用于合成蛋氨酸、无臭气体增(臭)味剂等。由甲醇和硫化氢作用,或由烯烃和硫化氢作用后分离而得。

甲硫醚 (di)methyl sulfide CH_3SCH_3

又称二甲硫醚或二甲硫。存在于石油中。无色易燃液体。有不愉快的气味。密度0.8458。熔点-83℃。沸点37.5℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作许多无机化合物的溶剂等。由硫化钾与氯甲烷在甲醇中作用而成。

甲酰胺 formamide; formylamine; metha-

namide HCONH_2 无色油状液体。密度1.13340。折射率1.44754。熔点2.55℃。沸点210℃(分解)。溶于水、甲醇、乙醇和乙二醇。不溶于烃类和乙醚。有吸湿性。与醇类共热时生成甲酸酯。用作动物胶等的软化剂及溶剂,也用于有机合成。可由甲酸铵在氨气中加热,或由甲酸乙酯与氨作用,或由氨和一氧化碳在加压下作用而制得。

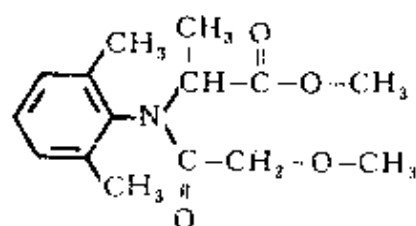
甲酸铵 ammonium formate HCOONH_4

无色晶体或粒状体。易潮解。密度1.266。熔点116℃。在180℃时分解。溶于水、乙醇。用于制药和供分析试剂用。由甲酸通入氨气作用而制得。

甲酸镍 nickelous formate $(\text{HCOO})_2\text{Ni}$

$\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称蚁酸镍。绿色晶体。密度2.154。易溶于水,不溶于浓甲酸。热至140℃失去结晶水,至200℃全部分解。用于镀镍和制镍粉、催化剂等,将氢氧化镍或碳酸镍溶解于甲酸中结晶而制得。

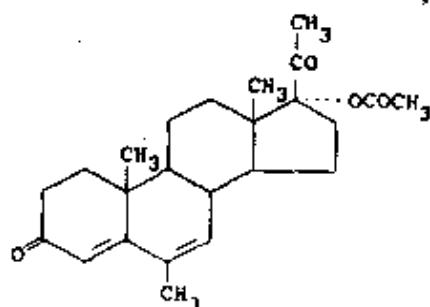
甲霜灵 metalaxyl 又称阿普隆、瑞毒



霜。学名D,L N-(2,6-二甲基苯基)-N-(2-甲氧基乙酰)丙氨酸甲酯。纯品为白色结晶,熔点71.8~72.3℃,密度1.21,蒸气压为 0.3×10^{-4} 千帕(20℃),水中溶解度为0.71%(20℃),易溶于甲醇、苯等有机溶剂。温度高达300℃仍稳定。一般加工为拌种剂或可湿性粉剂。为低毒杀菌剂。有内吸性,具有保护和治疗作用。可被植物的根、茎、叶吸收,并随

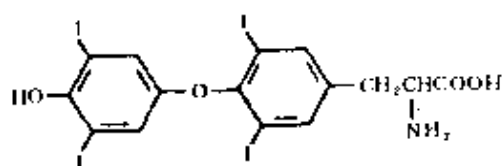
植物体内水分运转而转移到植物的各器官, 可作茎叶、种子和土壤处理。适用于谷子、蔬菜和烟草等作物。可用2-氯丙酸甲酯、2,6-二甲基苯胺和甲氧基乙酰氯为原料而制得。

甲地孕酮 megestrol 又名去氢甲孕酮。



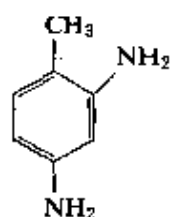
白色结晶粉末。无臭。不溶于水, 溶于乙醇, 稍溶于脂肪油。是一种高效黄体激素。与炔雌醇配制避孕片二号。单独使用可治疗痛经、功能性子宫出血等症。可由16, 17 α -环氧黄体酮为起始原料合成。

甲状腺素 thyroxine 甲状腺所分泌



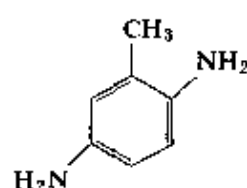
的激素。白色针状晶体。无臭。无味。遇光变质。熔点231~233℃(分解)。不溶于水和乙醇等普通有机溶剂。溶于含无机酸或碱的乙醇, 也溶于氢氧化碱和碳酸碱溶液。在其酸性乙醇溶液中加入亚硝酸钠, 加热即呈黄色, 再加过量氨水即变为粉红色。具有促进一般组织代谢和身体发育作用。医疗上用以治疗甲状腺机能减退, 粘液性水肿和克汀病等。可由牛、羊、猪等的甲状腺中提取, 或由人工合成。

2,4-甲苯二胺 2,4-tolylene diamine



又称2,4-二氨基甲苯。无色针状或棱形晶体。熔点99℃。沸点280℃。溶于水、乙醇和乙醚。水溶液在空气中变褐色。由2,4-二硝基甲苯经还原而制得。盐酸2,4-甲苯二胺是晶体。熔点195.1℃。易溶于水。都用于有机合成, 并用作毛皮染料(毛皮棕T)。

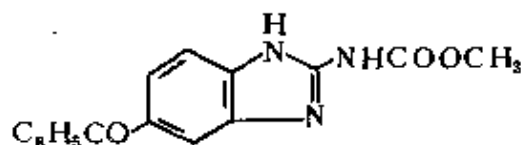
2,5-甲苯二胺 2,5-tolylene diamine



又称2,5-二氨基甲苯。无色片状晶体。熔点64℃。沸点274℃。加热时溶解于水、乙醇、乙醚和苯, 冷时溶解较少。

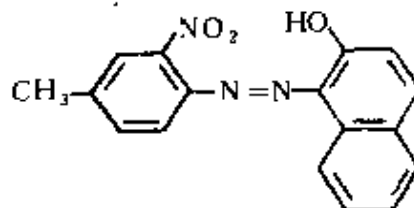
由氨基偶氮甲苯经还原而制得。用于制造染料等, 并用作毛皮染料。

甲苯咪唑 mebendazole 又名甲苯哒唑。



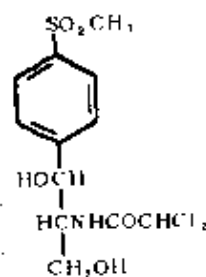
白色或微黄色结晶性粉末, 无臭, 无味, 不吸湿, 在空气中稳定。不溶于水, 可溶于甲酸、甲醛、冰醋酸、甲醇。熔点288.5℃。广谱抗肠虫药, 对蛔虫、蛲虫、鞭虫、钩虫等的感染均有效。由对氯苯甲酸经硝酸钠硝化, 与苯缩合, 与甲醇胺化得对氨基对硝基二苯甲酮, 经还原与氰氨基甲酸甲酯环合制得。

甲苯胺红 Toluidine Red 又名颜料猩



红。一种单偶氮红颜料, 以2-萘酚和2-硝基对甲苯胺偶合而成。鲜艳的猩红色粉末。不溶于水。稍溶于油。易溶于乙醇。耐光耐热, 耐酸耐碱。有较高的着色力, 可用于涂料、油墨、纸张着色。

甲氧霉素 thiamphenicol; thiocymetin

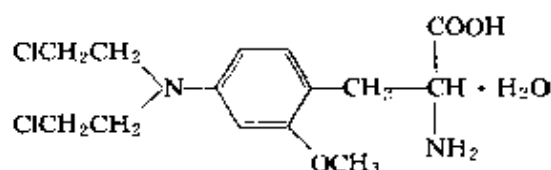


白色结晶粉末。味苦。对光、热稳定。有吸湿性。熔点: 混旋178~180℃; 右旋164~166℃。为氯霉素的硝基被置换为甲氧基的一种合成广谱抗生素。与氯霉素可有交叉耐药性。口服吸收快。在体内组织、胆汁和尿中浓度高于血浓度。

用于呼吸道感染、肝胆系统、肠道和泌尿系统感染及脑膜炎等。并为又具抗菌作用的有效免疫抑制剂。用于器官移植的延长剂。对造血系统的毒性可较氯霉素为轻。

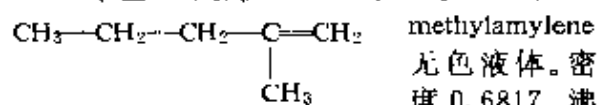
甲氧芳芥 methoxymerphalan; methoxy-

sarcosine 又名甲氧基溶肉瘤素。白色或类



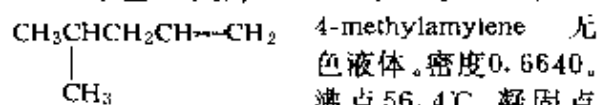
白色结晶粉末。熔点167~171℃(分解)。不溶于水,微溶于乙醇,溶于甲醇。能影响癌细胞的核酸代谢。用于慢性粒细胞性白血病、何杰金氏病、淋巴肉瘤、痛性骨转移等。由同甲氧基苯胺、环氧乙烷和马来酸等合成。

2-甲基-1-戊烯 2-methyl-1-pentene; 2-



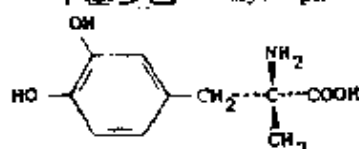
无色液体。密度0.6817。沸点61.5~62℃。折射率1.3921。不溶于水。用于制合成橡胶、合成树脂、香料、染料、药物等。可由丙烯二聚而得。

4-甲基-1-戊烯 4-methyl-1-pentene;



无色液体。密度0.6640。沸点56.4℃。凝固点-153.7℃。折射率1.3826。不溶于水。可燃。用于制合成橡胶和合成树脂。树脂是热塑性,密度0.83,熔点240℃。在200℃以下不变形,透光性高达90%(仅次于有机玻璃)。可由丙烯二聚而得。

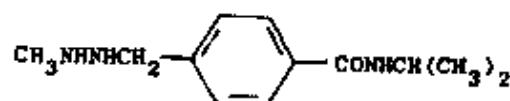
甲基多巴 methyl dopa 学名邻二羟苯甲



基丙氨酸。从水结晶为含二水化合物。从甲醇结晶为不含水化合物。左旋。

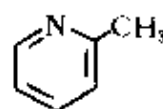
熔点300℃时分解。25℃时在水中溶解约1%。盐酸盐易溶于水。本品为脱羧酶抑制剂。可降低组织内去甲肾上腺素的含量而使血压下降。用于对罗芙木无效的中、晚期高血压症,常可获得较好疗效。对心输出量的影响不大,也不减少肾血流量。对于伴有肾功能不全的高血压病人及肾性高血压病尤其适用。与氯噻嗪类利尿剂合用可增强疗效。不良反应可有中枢抑制、乏力、口干等。由邻二甲氧苯基丙氨酸去甲基化后而制得。

甲基苄肼 procarbazine; natulane 又名甲肼卡甲酰异丙胺。其盐酸盐为白色结晶粉末。熔点218~226℃。易溶于水。抗肿瘤药物。



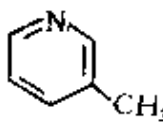
是一种单胺氧化酶抑制剂,能抑制细胞周期有丝分裂,使染色体排列紊乱及产生细胞毒等作用。临床用于治疗恶性淋巴瘤网织细胞增多症及多发性骨髓瘤等。一般有胃肠道及神经系统副反应。可由对溴苄甲酰异丙胺与二甲酰基甲肼缩合而制得。

2-甲基吡啶 2-methylpyridine; α -picoline



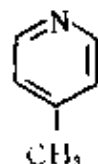
又称 α -甲基吡啶。无色液体。相对密度0.95(25℃)。沸点128~129℃。凝固点-70℃。溶于水、乙醇、乙醚。用于制药物、染料、合成树脂和用作溶剂等。可从焦油碱分出。

3-甲基吡啶 3-picoline; β -methylpyridine



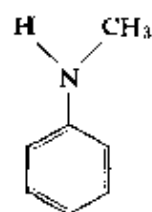
又称 β -甲基吡啶。无色液体。密度0.9564。沸点144.14℃。凝固点-18.2℃。溶于水、乙醇、乙醚。用于制烟酸、烟酰胺、尼可刹米、杀虫剂、橡胶硫化促进剂等。可从焦油碱分出。

4-甲基吡啶 4-picoline; γ -methylpyridine



又称 γ -甲基吡啶。无色液体。密度0.9546。沸点145℃。熔点4.3℃。溶于水、乙醇、乙醚。用于制异烟酸、异烟肼、杀虫剂、橡胶硫化促进剂等。可从焦油碱分出。

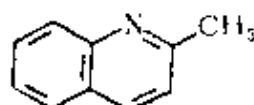
N-甲基苯胺 N-methylaniline; methyl



phenylamine 旧称甲基替苯胺。无色液体。暴露于空气中变棕色。密度0.9891。熔点-57℃。沸点195.5℃。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于提高汽油的辛烷值和应用于有机合成,也用作溶剂。由苯胺与甲醇

在高温高压下和硫酸存在时作用而制得。

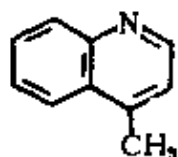
2-甲基喹啉 2-methylquinoline; quinal-



dine 又名喹哪啶。无色油状液体。密度1.059。熔点-2~-1℃。沸点247℃。微溶于水。溶于乙醇、乙醚和氯仿。用作照像胶片的感光剂、彩色电影胶片的增感剂、润滑油

的抗氧剂和用于制杀虫剂、染料、橡胶硫化促进剂等。可从焦油碱分出。

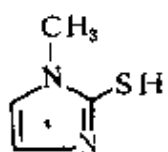
4-甲基喹啉 4-methyl quinoline; lepidine



又名勒皮啉。无色油状液体。遇光变红棕色。密度1.086。熔点9℃。沸点265℃。微溶于水。溶于乙醇、苯和乙醚。用作彩色电影胶片的增感剂和

用于制药物、染料等。可从焦油碱分出。

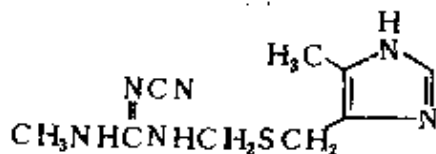
甲硫咪唑 methimazole; tapazole 又称他巴唑



白色结晶性粉末。熔点142℃。沸点280℃(有些分解)。溶于水、氯仿，微溶于乙醚、石油醚、苯。适用于治疗甲状腺中毒症和甲状腺

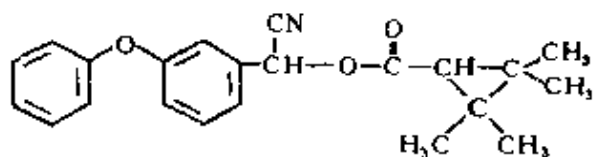
机能亢进症。疗效比甲基硫氧嘧啶更好。“致甲状腺肿”作用较弱，毒性也较小。可由2,2-二(乙氧基)-N-甲基乙胺 $(C_2H_5O)_2HCH_2CH_2 \cdot NHCH_3$ 与硫氰酸钾作用而制得。

甲氰咪胍 cimetidine 无色或白色结晶



性粉末。溶于水，在稀酸中溶解度增大，水溶液 pH 值为9.3。熔点为141~143℃。抗溃疡病药物。能抑制胃酸分泌、治疗胃溃疡和十二指肠溃疡。由4,5-二甲基吡唑单盐酸盐与氨基乙硫醇盐酸盐经缩合，再与氰基亚氨基二硫代碳酸二甲酯缩合经甲胺化制得。

甲氰菊酯 fenprothrin 又名灭扫利



学名 α -氰基-3-苯氧基苄基-2,2,3,3-四甲基环丙烷羧酸酯。原油为棕黄色液体或固体。有效成分含量在90%以上。相对密度1.15(25℃)。熔点45~50℃。闪点205℃。蒸气压 1.3×10^{-6} 千帕(25℃)。几乎不溶于水，溶于二甲苯、环己烷等有机溶剂。除碱性物质外，可与大多数农药混用。常温储存稳定性两年以上。属中等毒性。该药是一种菊酯类杀虫剂。具有触杀、胃毒和一定驱避作用，无内吸

性，其最大特点是兼有对多种害虫有优良的防治效果。可用于棉花、果树、茶树、蔬菜等作物上，防治鳞翅目、同翅目、半翅目、双翅目、鞘翅目等害虫和害螨，尤其在虫螨同时发生时，可收到两者兼治效果。由四甲基乙烯、2-氯乙酰氯、氰化钠、间苯氧基苯甲醛等原料合成。常加工成乳油。

甲酸乙酯 ethyl form(i)ate $HCOOCH_2CH_3$ 无色液体。有愉快气味。相对密度0.9236(25℃)。熔点-80.5℃。沸点54.3℃。微溶于水。能与乙醇、乙醚等混溶。易燃烧。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限3.5~16.5%(体积)。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂，并可用作熏烟剂、杀幼虫剂等。由蚁酸和乙醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

甲酸甲酯 methyl form(i)ate $HCOOCH_3$ 无色液体。有愉快的气味。密度0.9742。熔点-99℃。沸点31.50℃。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限6.0~20.0%(体积)。用作醋酸纤维素溶剂、杀虫剂、杀菌剂等。由甲醇与蚁酸钠和盐酸作用而成，或由甲醇与一氧化碳反应生成。

甲苯脱烷基 dealkylation of toluene 工业上苯的用途广泛，比甲苯需求量大，常用脱烷基反应把甲苯转化成苯。在600~750℃，3.5~7兆帕(35~70大气压)及氢的存在下，所有烷基苯都能发生脱烷基作用变成苯。

甲种纤维素 α -cellulose 又称 α -纤维素。纤维素原料在20℃浸于17.5%或18%的氢氧化钠溶液中经过45分钟后不溶解的部分。溶解的部分是半纤维素。甲种纤维素的聚合度很大。它的含量是人造纤维和造纸工业用纤维素原料的重要指标。

甲脒亚磺酸 formamidine sulphenic acid NH_2NHCSO_2H 又名二氧化硫脒及TD还原剂。白色粉末。在0℃水中可溶解5%，在有机溶剂中不溶解。遇热易分解。用作合成纤维助剂。在丙烯腈的聚合与蒸发过程中加入后，能使丝的拉力增强，色泽好。还可用作脱色剂、照相胶片乳胶敏化剂、分离铈和铀、氯丁二烯聚合剂等。由硫脒与双氧水反应制得。

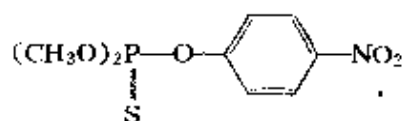
甲基内吸磷 metasystox 又称甲基一〇五九。学名硫赶磷酸 O,O -二甲基- O -(2-乙基-2-硫代磷酸) $(CH_3O)_2P(=S)-O-CH_2CH_2-SC_2H_5$

硫基乙基)酯。一种有机磷杀虫剂。工业品是两种异构体的混合物,含异构体(I)硫逐磷酸 *O,O*-二甲基-*O*-(2-乙硫基乙基)酯70%,异构体(II)硫赶磷酸 *O,O*-二甲基-*S*-(2-乙硫基乙基)酯30%。棕色油状液体。有特臭。纯品异构体(I)是无色油状液体,密度1.1904,沸点106℃(133.322帕)。折射率1.5063。异构体(II)是淡黄色油状液体,密度1.207,沸点118℃(133.322帕)。折射率1.5065。蒸气压很低。难溶于水。在碱溶液中易分解。在高温时起异构化作用。农业上主要用于防治棉蚜虫和棉红蜘蛛。杀虫效力和对人畜毒性都较内吸磷小。可加工成乳剂使用。由二甲基硫代磷酸氯、2-羟基乙硫醚和纯碱作用而成。

2-甲基丙烯腈 methacrylonitrile; 2-methyl-2-propenenitrile; isopropene cyanide $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{CN}$ 无色液体。密度0.8001。折射率1.4007。熔点-35.8℃。沸点90.32℃。溶于水,与丙酮、辛烷和甲苯混溶。水解后生成2-甲基丙烯酸。易聚合,能均聚或与其他单体共聚。用于制备2-甲基丙烯酸甲酯等酯类和合成树脂等。可由1,2-环氧丙烷与氢氰酸作用然后失水制得。

甲基丙烯酸 methacrylic acid; 2-methylpropenoic acid $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOH}$ 无色液体。密度1.0153。熔点15~16℃。沸点161~162℃。溶于水、乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂。容易聚合成水溶性聚合物,也能与其他单体共聚。还原时生成异丁酸。用于制备甲基丙烯酸酯和高分子聚合物,也用于有机合成。由丙酮与氢氰酸在硫酸存在下缩合后经水解,或由异丁烯经氧化而制得。

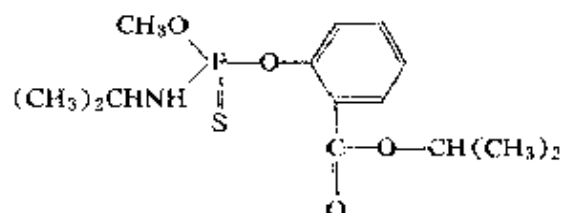
甲基对硫磷 parathion-methyl 又名甲基



-六〇五。学名硫代磷酸-*O,O*-二甲基-*O*-对硝基苯基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是白色针状晶体。有臭味。密度1.352。熔点36~36.5℃。沸点158℃(0.26千帕)。工业品是黄色油状液体。难溶于水和石油。易溶于苯、二甲苯、氯苯、二氯乙烷等。在碱性溶液中较对硫磷更易水解,用途与对硫磷相象。可加工成粉剂、可湿性粉剂和乳剂使用。其杀虫药效与对硫磷相同,但对人畜的毒性较对硫磷小三倍。由三氯硫磷、甲醇与氢氧化钠作用生成二

甲基硫代磷酸氯,再与对硝基苯酚缩合而成。

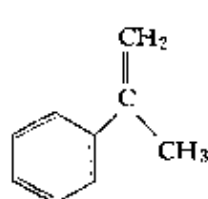
甲基异柳磷 isofenphos-methyl 学名 *O*-



甲基-*O*-(2-异丙氧基羰基苯基)-*N*-异丙基硫代磷酸酯。纯品为淡黄色油状液体,折射率1.5221。原油为棕色油状液体,易溶于苯、甲苯、二甲苯、乙醚等有机溶剂,难溶于水。常温下贮存较稳定。遇强酸和碱易分解,光和热也能加速其分解。甲基异柳磷是一种新型土壤杀虫剂,高毒,具有较强触杀和胃毒作用。杀虫谱广,残效期长,对地下害虫的防治效果与辛硫磷相近,主要用于小麦、花生、大豆、玉米、地瓜、甜菜、苹果等作物地防治蛴螬、蝼蛄、金针虫等地下害虫,也可用于防治粘虫、蚜虫、烟青虫、桃小食心虫、红蜘蛛等。只限于拌种或作土壤处理,禁止防治蔬菜害虫和对果树叶面喷洒。由水杨酸、异丙胺等为原料制得。一般加工成乳油。

甲基纤维素 methyl cellulose 又称纤维素甲醚。灰白色纤维状粉末,在水中溶胀成半透明粘性胶体溶液,对石蕊中性。不溶于乙醇、乙醚和氯仿。溶于冰醋酸。不受油和脂膏的影响。耐热约至300℃。燃点时会燃烧。对光稳定。用作分散剂、乳化剂、增稠剂、胶粘剂、上浆剂。在医药上用作灌肠剂。由碱纤维素与氯甲烷或硫酸二甲酯作用,或由纤维素与甲醇在脱水剂存在下作用制得。

α -甲基苯乙烯 α -methylstyrene 无色



液体。密度0.9082。折射率1.5303。熔点24.5℃。沸点163.4℃。微溶于水,能溶于大多数有机溶剂。加热或有催化剂存在时,容易聚合,也能与其他单体共

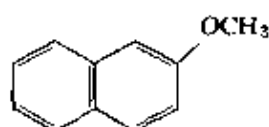
聚。氯化时生成异丙苯。其低分子量聚合物可作增塑剂。是生产树脂和塑料等的重要单体。工业上由异丙苯催化脱氢而制得。也是异丙苯制苯酚和丙酮时的副产品。

甲基肿酸钙 calcium acid methylarsonate $\text{Ca}[\text{CH}_3\text{AsO}(\text{OH})\text{O}]_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 又叫稻宁,一治青。白色粉末。不溶于水。难溶于多种有机溶剂。但与酸作用生成甲基肿酸而溶解,与碱作

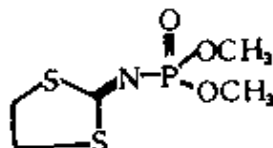
用成盐而溶解。对皮肤与粘膜有刺激性。防治水稻纹枯病有良好效果,也可用于防治棉花立枯病、炭疽病。水稻孕穗后不可用,以免产生药害。由甲基胂酸水溶液与氯化钙作用而制得。

甲基胂酸锌 zinc methylarsonate $\text{CH}_3\text{AsO}_2\text{Zn} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 又称稻脚青。白色粉末。在 400°C 以下不熔。难溶于水和有机溶剂,溶于过量的苛性碱溶液。性稳定。遇光、热不分解。与强酸作用生成甲基胂酸。能防治水稻纹枯病等。由三氧化二砷和氢氧化钠作用成亚砷酸钠,用硫酸二甲酯甲基化成甲基胂酸钠,再加氯化锌或硫酸锌而制得。

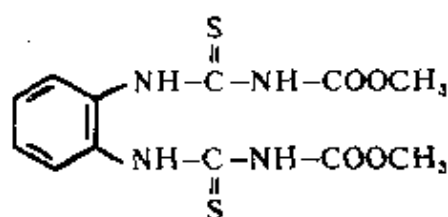
甲基- β -萘基醚 methyl- β -naphthyl ether 又称 β -萘基甲基醚。白色鳞片状晶体。有橙花的香气,熔点 $72 \sim 73^\circ\text{C}$ 。沸点 274°C 。容易升华,可借以提纯。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于配制皂用香精和低级花露水。由 β -萘酚与甲醇在硫酸存在下作用而制得,或由 β -萘酚用硫酸二甲酯酯化而成。



甲基硫环磷 2-(dimethoxyphosphorylimino)-1,3-dithia-cyclopentane 学名 2-(二甲氧基磷酰亚氨基)-1,3-二硫戊环。原油为浅黄色透明油状液体,密度 1.39,沸点 $100 \sim 105^\circ\text{C}$ (1.33 千帕,0.001 毫米汞柱)。易溶于水及丙酮、苯、乙醇等有机溶剂,常温下储存较稳定。遇碱易分解,光和热也能加速其分解。一般加工配制成乳油。为高毒杀虫剂,有内吸作用。具有高效、广谱、残效期长、残留量低的特点。适用于棉花、甜菜、小麦等作物。可用二硫化碳、环氧乙烷、液氨合成 2-羟乙基二硫代氨基甲酸酯和氯化氢合成环盐,然后与 O,O -二甲基磷酰氯缩合而制得。



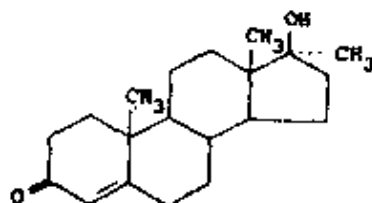
甲基硫菌灵 thiophonate-methyl 又称



甲基托布津。学名 1,2-二(3-甲氧苯基-2-硫

脲基)苯。纯品为无色结晶,原粉(含有效成分约 93%)为微黄色结晶。密度 1.5,熔点 172°C (分解),蒸气压为 0.95×10^{-4} 千帕 (25°C)。几乎不溶于水,可溶于丙酮、甲醇、乙醇、氯仿等有机溶剂。对酸、碱稳定。一般加工为可湿性粉剂或胶悬剂。为广谱性、低毒、内吸杀菌剂。能防治多种作物病害,具有内吸、预防和治疗作用。适用于水稻、小麦、禾谷类、棉花、蔬菜、果树、马铃薯、烟草、花生、毛竹等。可由一氯醋酸、硫氰化钾及邻氨基苯为原料而制得。

甲基睾丸素 methyltestosterone 白色或乳白色晶体或结晶性粉末。无臭。无味。在空气中稳定,微有引湿性。

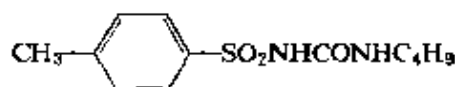


受光易起变化。熔点 $161 \sim 166^\circ\text{C}$ 。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、甲醇、乙醚等,微溶于植物油。作用和用途同睾丸素。可用胆甾醇或山药皂草苷的降解物为原料而制得,或由醋酸妊娠双烯醇酮和盐酸羟胺合成。

甲醇法脱碳 Rectisol process for CO_2 -removal 湿法脱除二氧化碳的一种方法。甲醇在低温下能溶解大量的二氧化碳,但只溶解很少的氮氢气。吸收二氧化碳后的溶液经减压、加热、惰性气体吹带和真空释放等方法,可排出二氧化碳,溶液循环使用。优点是制合成氨的原料气经过一次洗涤,就可除去二氧化碳,以及硫化氢、有机硫化物和烯烃等各种杂质。

甲苯歧化反应 toluene disproportionation process 甲苯在催化剂(一般采用硅铝催化剂)作用下,使一个甲苯分子中的甲基转移到另一个甲苯分子上而生成一个苯分子和一个二甲苯分子,这种反应称作歧化反应。一个甲苯与一个三甲苯也可发生歧化反应(亦称烷基转移反应)生成两个二甲苯分子。工业上用这个方法增产用途广泛的苯和二甲苯。

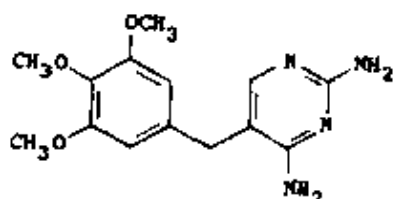
甲苯磺(胺)丁脲 tolbutamide; orinase



又名 D-860。白色结晶粉末。无臭、无味。熔点 $126 \sim 128^\circ\text{C}$ 。难溶于水。易溶于丙酮、乙醇和碱溶液。有降低血糖作用,适用于治疗糖尿病。可由异氰酸丁酯与对甲苯磺酰胺缩合制

得,或由正丁胺盐酸盐与对甲苯磺酰脲缩合而成。

甲氧苄氨嘧啶 trimethoprim; methoxybenzyl aminopyrimidine 简称 TMP。又称磺胺



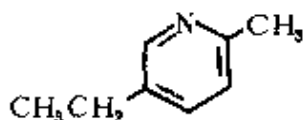
增效剂和抗菌增效剂。白色或淡黄白色结晶粉末。几乎无臭。微苦。熔点199~203℃。极微溶于水。微溶于乙醇、丙酮。略溶于氯仿。易溶于乙酸。抗菌范围和磺胺药相象。与磺胺药联合使用时,可增强其疗效几倍到几十倍。适用于呼吸道感染、老年性慢性支气管炎、菌痢、泌尿系统感染、肠炎、伤寒、疟疾等症。可由没食子酸和硝酸胍等合成。

甲氨基荒酸钠 metham-sodium

$\text{CH}_3\text{NHCSSNa}$ 又名 V-869。纯品是白色晶体。是农业上一种水溶性的土壤熏蒸剂。能杀死多种土壤病菌、线虫、杂草和一些土壤害虫。适用于烟草、果园、苗圃在栽植作物前除虫。由甲胺盐酸盐、二硫化碳和氢氧化钠溶液作用而成。

甲(基)乙(基)酮 methylethyl ketone; 2-butanone $\text{CH}_3\text{COC}_2\text{H}_5$ 又称丁酮,简称 MEK。无色易燃液体。有丙酮气味。密度0.8061。沸点79.6℃。凝固点-86.4℃。溶于水、乙醇和乙醚,可与油类混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.0~12.0%(体积)。主要作为硝酸纤维素、乙烯基树脂和涂料等的溶剂,也用于制润滑油的脱蜡剂等。由仲丁醇经催化脱氢或选择氧化,或由丁烯在钨催化剂存在下经液相氧化而制得。

2-甲基-5-乙基吡啶 2-methyl-5-ethylpyridine 无色有刺激性液体。密度0.9208。折射率1.4971,沸点177~178℃。凝固点-70.3℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和浓硫酸。氧化时生成二羧酸或烟酸。脱氢时生成2-甲基-5-乙烯基吡啶。主要用于制烟酸和2-甲基-5-乙烯基吡啶。由三聚乙醛与氨在醋酸铵催化剂存在下加热作用而制得。

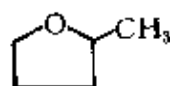


—70.3℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和浓硫酸。氧化时生成二羧酸或烟酸。脱氢时生成2-甲基-5-乙烯基吡啶。主要用于制烟酸和2-甲基-5-乙烯基吡啶。由三聚乙醛与氨在醋酸铵催化剂存在下加热作用而制得。

甲基二乙醇胺 methyldiethanolamine

$\text{CH}_3-\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$ 无色或微黄色油状液体。密度1.042。沸点247℃。冰点-21℃。粘度101毫帕·秒(20℃)。折射率1.4642。能与水、醇互溶,微溶于醚。为抗肿瘤药物盐酸氮芥的中间体。可制乳化剂,以及选择性脱除酸性气体中 H_2S 的优良溶剂。由甲胺和环氧乙烷反应制得。

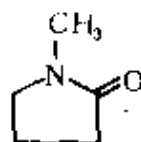
2-甲基四氢呋喃 2-methyltetrahydrofuran



无色液体。密度0.8552。折射率1.40595(21℃)。沸点77.5~78℃。

溶于水,易溶于乙醇、乙醚和氯仿。是合成磷酸氯喹、磷酸伯氨喹和硫胺素等的主要原料。可由呋喃醇经氢化,或由1,4-戊二醇与60%硫酸经加压反应而制得。

N-甲基-2-吡咯烷酮 N-methyl-2-pyrrolidone



无色液体。熔点-24℃。沸点202℃。与水、乙醇、乙醚等混溶。用作乙炔和树脂等的溶剂。也用于有机合成。由2-吡咯烷酮经甲基化而制得。

甲基苯基甲醇 methylphenyl carbinol; α -

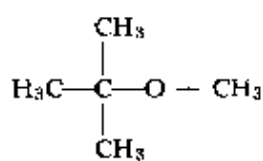
$\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}(\text{OH})-\text{CH}_3$ methylbenzyl alcohol 无色液体。有鲜花香。有一对旋光异构体。D构型密

度1.0129,折射率1.5272,沸点203℃。L构型密度1.0129,折射率1.5272,沸点202.4℃。外消旋体密度1.0135,折射率1.5275,沸点203.4℃,熔点20℃。微溶于水。溶于乙醇。和硫酸氢钾加热生成苯乙烯。用于制染料、香料、环氧乙烷等。由等分子苯乙烯与醋酸汞在水中起反应,再用钠汞齐还原而得。

甲基胂酸铁铵 ammonium ferric methylarsonate; MAFA $(\text{CH}_3\text{AsO}_3)_2\text{FeNH}_4$ 又称田安、肿铁铵。棕色粉末。溶于水呈深棕黑色。水溶液偏碱性,有氨臭。不溶于有机溶剂。在酸性和强碱性溶液中易分解。商品为5%水溶液。密度约1.1。主要用于防治水稻纹枯病。对葡萄白腐病、炭疽病、白粉病也有效。水稻孕穗后不可用药,以免产生药害。不可与石灰硫黄合剂、波尔多液等碱性药剂和硫酸铜酸性药剂混用。有毒!由甲基胂酸铁、硫酸铁与水混合,加氨水到中性而制得。

甲基叔丁基醚 methyl tert-butyl ether

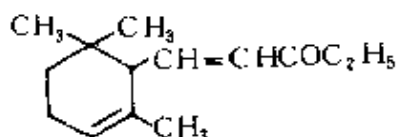
无色液体。密度0.7405。折射率1.3690。沸点54~55℃。凝固点-109℃。微溶于水。溶于乙



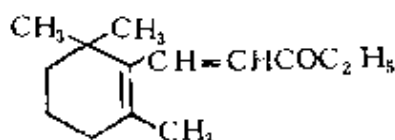
醇、乙醚。无毒。可作汽油添加剂,代替四乙基铅,提高辛烷值。由异丁烯和甲醇在低压下通过离子交换树脂催化反应

而制得。

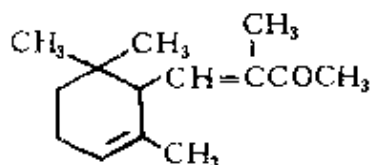
甲基紫罗兰酮 methylionone 一种很珍贵的香料。有四种异构体:



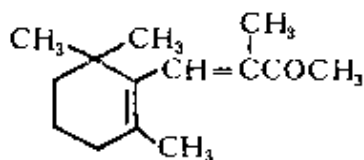
α -正甲基紫罗兰酮



β -正甲基紫罗兰酮



α -异甲基紫罗兰酮
(γ -甲基紫罗兰酮)



β -异甲基紫罗兰酮

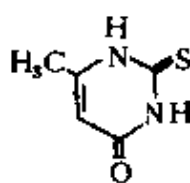
成为混合物而存在于合成产品中。淡黄到黄色液体。具有柔和的紫罗兰香气。四种异构体的物理常数如下表。用于配制许多种香精,特别是紫罗兰型和百合花型等香精和香水。由柠檬酮与丁酮在碱性催化剂存在下缩合而成。

名 称	相对密度 (25℃)	沸 点 (℃)	折射率 (25℃)
α -正甲基紫罗兰酮	0.9210	97 (0.35千帕)	1.4938
β -正甲基紫罗兰酮	0.9338	102 (0.35千帕)	1.5140

续表

名 称	相对密度 (25℃)	沸 点 (℃)	折射率 (25℃)
α -异甲基紫罗兰酮	0.9304 (22℃)	93 (0.41千帕)	1.4990
β -异甲基紫罗兰酮	0.9299	94 (0.41千帕)	1.5013

甲基硫氧嘧啶 methylthiouracil; MTU

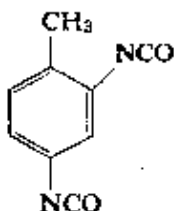


白色或乳白色结晶粉末。无臭,有苦味。溶于水、乙醇。能抑制甲状腺素合成。用于甲状腺机能亢进,毒性甲状腺肿的术前准备和手术后治疗。由丁烯内酯

与硫脲经环合而制得。

甲阶段酚醛树脂 resol; A-stage phenolic resin 又名可熔酚醛树脂。苯酚和甲醛(过量)在碱性催化剂中进行反应生成热固性酚醛树脂的第一阶段产物,是组成不固定的混合物。可能是液体、半固体或固体。能溶于乙醇、丙酮和碱溶液,稍溶于水。长时间加热后逐渐丧失其可溶可熔性能,而变为不溶不熔的固体。

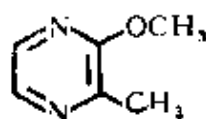
2,4-甲苯二异氰酸酯 toluene-2,4-diisocyanate; 2,4-tolylene diisocyanate



无色至淡黄色液体。有强烈的刺激气味。有毒(密度1.2244,熔点19.5~21.5℃,沸点251℃,溶于乙醇、丙酮和某些其他有机溶剂。与水作用发生二氧化碳。

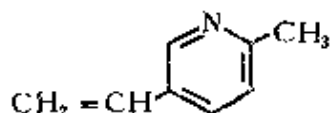
易与含有活性氢原子的化合物作用。与二元醇作用而成线型聚氨基甲酸酯或聚氨酯树脂。可用于制合成纤维、泡沫塑料、橡胶、涂料和胶粘剂等。除单独使用外,也可与2,6-甲苯二异氰酸酯以80:20和65:35的混合物用于生产硬质和软质聚氨基甲酸酯泡沫塑料等。可由2,4-二氨基甲苯与光气作用而制得。

2-甲氧基-3-甲基吡嗪 2-methoxy-3-



methyl pyrazine 无色透明液体。沸程79~80℃(4.8千帕)。用于日用化妆、香精等的配制,具有强烈的炒坚果香味。由 α -二羰基化合物与丙氨酸缩合制得。

2-甲基-5-乙烯基吡嗪 2-methyl-5-vin-



ylpyridine 无色透明液体。密度0.964。熔点 -12°C 。沸

点 $179\sim 181^{\circ}\text{C}$ 。易聚合。是一种重要单体。例如与丁二烯和苯乙烯共聚时,能提高丁苯橡胶的性能;加入聚丙烯腈能提高其染色能力。并能聚合成优良的阳离子交换树脂。由2-甲基-5-乙基吡啶脱氢制得。

2-甲基丙烯酸乙酯 ethyl 2-methacrylate

$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 无色液体。密度0.907。熔点 -75°C 以下。沸点 119°C 。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易聚合。用于制塑料、树脂、涂料等。可由2-甲基丙烯酸或2-甲基丙烯酸甲酯与乙醇作用而制得。

2-甲基丙烯酸甲酯 methyl α -methacrylate $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COOCH}_3$ 无色流动液体。密度0.9440。折射率1.4142。熔点 -48.2°C 。沸点 $100\sim 101^{\circ}\text{C}$ 。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。易挥发。易聚合,也能与其他单体共聚。主要用于制有机玻璃,也用于制其他树脂、塑料、涂料等。可由丙酮和氰化氢与甲醇和硫酸作用,或由甲基丙烯酸用甲醇酯化而制得。

甲基正壬基乙醛 methyl *n*-nonyl acetaldehyde; 2-methyl *n*-undecanoic aldehyde 又称

2-甲基正十一醛。无色油状液体。有强烈的象桔柑香气。密度0.830。沸点 114°C (1.33千帕)。折射率1.432~1.435。溶于乙醇。用于配制许多类型的近代式香精。由甲基正壬基甲酮 $\text{CH}_3\text{CO}(\text{CH}_2)_8\text{CH}_3$ 与一氯醋酸乙酯作用而制得。

甲基异丁基(甲)酮 methyl isobutyl ketone; MIBK $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 无色液体。有愉快气味。密度0.8010。折射率1.3960。沸点 $117\sim 118^{\circ}\text{C}$ 。凝固点 -84.7°C 。溶于乙醇、苯、乙醚等。是硝酸纤维素、某些纤维素醚、樟脑、油脂、石蜡、树脂和喷漆等的溶剂,也用于有机合成。由亚异丙基丙酮经温和氧化而制得。

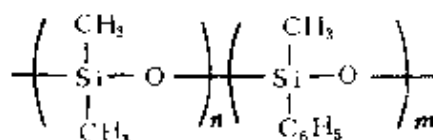
β -甲基环氧氯丙烷 β -methyl epichlorohydrin

无色液体。密度1.1011。沸点 122°C 。折射率1.4340。用其制成的环氧树脂,比用环氧氯丙烷制成的环氧树脂,机械性能与电性能

都较优,并具有优良的耐紫外线及耐候性。实际使用时间也长两三倍。与其他树脂的共混性良好。可大型铸造成型,也可注射成型。可作为电绝缘材料的原料。与醇酸树脂缩合可制成涂料用树脂。可用以生产低温、快速固化的聚氨酯涂料。由异丁烯氯化成甲代烯丙基氯,然后次氯酸化、脱去氯化氢而制得。

甲基苯基硅树脂 methylphenyl silicone resin 硅树脂的一种。以甲基及苯基三氯硅烷为主。添加或不添加二甲基及二苯基二氯硅烷,在溶剂中水解,水洗、浓缩后缩聚成硅氧烷预聚体。后者可制成固态(软化点 $>90^{\circ}\text{C}$)或溶于甲苯中[固体含量 $\geq 50\%$ 、粘度(涂4杯)为 $25\sim 80$ 秒]。预聚体经加热或在催化剂作用下热缩合,即得不溶不熔网状结构树脂。树脂耐高低温($-60\sim +250^{\circ}\text{C}$)、介电强度 >30 千伏/毫米、体积电阻系数 $>1\times 10^{15}\Omega\cdot\text{cm}$ 、介质损耗角正切极小。用它作绝缘材料制成的电机、电器可在 180°C 下(H级)长期运行。还可用它作电子元器件封装涂料;层压材料胶粘剂;耐烧蚀涂料;食品模具、烤盘及橡胶制品的脱模剂;有机树脂的改性剂等。

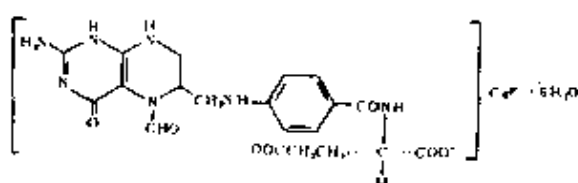
甲基苯基硅橡胶 methyl phenyl silicone



rubber 硅橡胶的一种。其主要优点是玻璃化温度低,耐辐射性能好。可由二甲基有机硅单体和苯基有机硅单体经水解和共缩聚而成。一般性能和用途见硅橡胶(689页)。

甲烷转化综合法 methane reforming comprehensive process 是从甲烷气制取氢作为合成氨原料气的一种方法。利用天然气在高温(1300°C 左右)加氧裂化,同时制取乙炔和氢气。据计算,可以降低成本,但由于生产产品相互制约,以及甲烷催化转化法的技术改进,此法不能与之竞争,所以至今工业上未予采用。

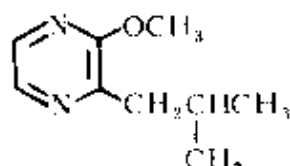
甲酰四氢叶酸钙 calcium folinate 黄色



结晶性粉末,无臭。极易溶于水或氢氧化钠,微溶于乙醇。熔点240~250℃。抗贫血药。用于甲氨蝶呤中毒时急救,治疗营养性巨幼细胞性贫血和粒细胞减少症。由叶酸经硼氢化钾还原,甲乙酐甲酰化,得到甲酰-5,6,7,8-四氢叶酸,再与氢氧化钾成盐,经氧化钙置换制得。

甲醛次硫酸氢钠 sodium formaldehyde sulfoxylate; rongalite $\text{NaHSO}_2 \cdot \text{CH}_2\text{O} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
俗名雕白块(粉)或吊白块(粉)。白色块状或结晶性粉粒。溶于水。在常温时较为稳定,在高温下分解而成亚硫酸盐。有强还原作用。主要用于印染工业上作拔染剂。也可用作糖类等漂白剂。由锌粉与二氧化硫反应成低亚硫酸锌,再与甲醛和锌粉作用后,在真空蒸发器浓缩,凝结成块而制得。

2-甲氧基-3-异丁基吡嗪 2-methoxy-3-



isobutyl pyrazine

无色透明液体。

沸程 83~86℃

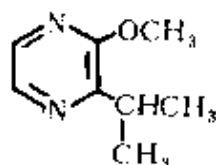
(0.16千帕)。折

射率1.4913±2。

用作日用化妆香

精,可赋予香精新鲜的嗅感,透发性好,香气易于飘逸。由α-二羰基化合物与亮氨酸缩合制得。

2-甲氧基-3-异丙基吡嗪 2-methoxy-3-



isopropyl pyrazine 沸程

64~68℃(0.2千帕)。用

于清鲜型日用化妆香

精,用量为十万分之几。

以缬氨酸为原料先制成

酰胺,然后与乙二醛缩

合,经氯代后在碱性条

件下与甲醇的钠盐反应制得。

甲胺磷-敌百虫乳油, 50% 50% met-

hamidophos-trichlorophon emulsifiable concentra-

te 简称敌胺磷乳油, 50%。一种有机磷杀虫

剂混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将甲胺

磷、敌百虫、增效剂、稳定剂、溶剂、助溶

剂等,经机械搅拌混合而制得。产品外观为浅

黄色透明油状液体,遇水呈乳状液,遇酸或

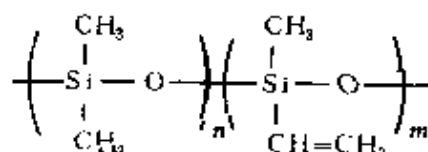
碱性物质会分解。供喷雾施用。用于防治水稻

二化螟、稻苞虫、稻纵卷叶螟、稻飞虱、稻

叶蝉、棉花蚜虫和螨类、地下害虫等。对人畜

急性毒性中等,使用较安全。

甲基乙烯基硅橡胶 methyl vinyl silicone



rubber; methyl vinyl siloxane rubber 硅橡胶的一种。其主要优点是在高温下压缩变形小,乙烯基含量高的可用硫黄硫化,可与碳链橡胶掺用。可由二甲基有机硅单体和乙烯基有机硅单体经水解和共缩聚而成。一般性能和用途见硅橡胶。

2-甲基丙烯酸正丁酯 n-butyl α-methacrylate 无色液体。相对密度0.895(25/25℃)。沸点163~164℃。凝固点-75℃以下。

折射率1.4220。

$\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$ 不溶于水。易溶

于乙醇、乙醚。用

于制高聚物和共

聚物,可作纸张、皮革和纺织品的整理剂;用于制涂料、胶粘剂等。由甲基丙烯酸与丁醇经酯化或甲基丙烯酸甲酯与丁醇经酯交换而制得。

甲基对硫磷-敌百虫粉剂, 4.5% 4.5%

parathion methyl-trichlorophon powder 简称甲

敌粉, 4.5%。一种有机磷杀虫剂混合制剂,按

照筛选出的最佳配方,将甲基对硫磷与敌百

虫原药、稳定剂、填料等,经过混合、粉碎

而制成。外观为松散的易流动粉末,颜色视填

料种类不同而异,遇酸碱易分解,遇热不稳

定。细度为95%通过200目筛。可直接作喷

粉施用。主要用于防治水稻二化螟、三化螟、

稻纵卷叶螟、飞虱、叶蝉、小麦粘虫、小麦

红蜘蛛、大豆食心虫、豆天蛾,以及地下害

虫等。

甲霜灵-代森锰锌可湿性粉剂, 58%

58% metalaxyl-mancozeb wettable powder 简

称甲霜锰锌可湿性粉剂, 58%。一种杀菌剂混

合制剂。按照筛选出的最佳配方,将甲霜灵加

入适当的填料,在熔融下搅拌吸附、冷却,再

加入代森锰锌、助剂,经过超细粉碎加工而

制得。产品外观为浅黄色或黄绿色粉末,细度

为98%通过325目筛,悬浮率≥50%,本制剂

一般兑水400至800倍喷雾使用,适用于防治

空气和土壤带菌病害。防治霜霉病效果优异,

兼治白菜白锈病、白斑病,西瓜炭疽病等。对

人畜急性口服和经皮毒性属于低毒,使用

安全。

甲霜灵-琥珀酸铜可湿性粉剂, 50%
50% metalaxyl-organocupric salt wettable powder 简称50%甲霜铜可湿性粉剂。一种杀菌剂混合制剂, 按照筛选出的最佳配方, 将甲霜灵、琥珀酸铜、助剂、填料, 经过混合、粉碎、超细粉碎而制得。产品外观为蓝绿色易流动粉末, 细度为98%通过325目筛, 在水中均匀分散成悬浮液, 悬浮率 $\geq 70\%$, 易被水润湿, 湿润性 ≤ 1 分钟。该制剂储藏稳定, 不宜与碱性农药混用。供喷雾施用。主要用于防治蔬菜霜霉病和疫病、黄瓜细菌性角斑病、白菜黑斑病, 以及蔬菜炭疽病等病害。主要成分为甲霜灵, 学名 *N*-(2,6-二甲氧基苯基)-*N*-(2-甲氧基乙酰基)氨基丙酸甲酯及琥珀酸铜。

甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯共聚物 copolymer of methyl methacrylate-styrene 由甲基丙烯酸甲酯与少量苯乙烯的共聚物, 国内简称372粉料。密度1.18, 吸水性 $\leq 0.2\%$, 透光率90%以上, 马丁耐热不小于60℃, 比聚甲基丙烯酸甲酯的强度和硬度高。成型后是一种改性的有机玻璃。用来制取有一定透明度和强度要求的零件, 如油杯、光学镜片、设备标牌、汽车车灯及仪器仪表零件等。

甲基托布津·福美双可湿性粉剂, 50%
50% topsin methyl-thiram wettable powder 简称托布双可湿性粉剂, 50%。一种杀菌剂的混合制剂, 按照筛选出的配方, 将甲基托布津、福美双、助剂、填料, 经混合、粉碎、超细粉碎而制得。产品外观为灰白色松散流动性好的超细粉末, 细度为98%通过320目筛, 易被水润湿(湿润性 ≤ 1 分钟), 可分散和悬浮在水中(悬浮率 $\geq 70\%$)。供喷雾施用。具有高效、低毒、内吸、广谱等特点。主要用于防治花生叶斑病和茎腐病、苹果炭疽病和轮纹病、西瓜及黄瓜白粉病和炭疽病、大麦及小麦赤霉病和白粉病、水稻稻瘟病和纹枯病、棉花炭疽病、油菜和白菜霜霉病、烟草白粉病和炭疽等病害。

5-甲基-3-苯基-4-异噁唑基青霉素单水钠盐 sodium 5-methyl-3-phenyl-4-isooxazolylpenicillin monohydrate $C_{19}H_{19}N_3O_5SNa \cdot H_2O$ 白色晶体。熔点188℃(分解)。易溶于水, 溶于乙醇和丙酮, 不溶于石油醚和苯。不易为胃酸和青霉素酶所破坏。对胃酸的稳定性较苯氧甲基青霉素差一些。对青霉素酶的稳定性较2,6-二甲氧基苯基青霉素差一些。可供口服。

主治耐药性金黄色葡萄球菌的感染症。可由6-氨基青霉烷酸与5-甲基-3-苯基-4-异噁唑基缩合而制得。

电子 electron 构成物质的一种基本粒子。常用符号 *e* 表示。质量是 9.108×10^{-28} 克。带负电, 电量是 4.803×10^{-10} 静电库仑或 1.602×10^{-19} 库仑。是电量的最小单元。一切元素的原子都是由一个带正电的原子核和围绕它运动的电子所组成。电子的定向运动形成电流。金属导线中的电流就是由于电子的运动。利用适当的电场和磁场, 可控制自由电子的运动(特别在真空中)以制造各种电子仪器和元件, 如电子管、电子显微镜等。

电价 electrovalency 化合价的一种。指与离子键相对应的化合价。即由元素的原子失去或得到电子而成的化合价。在数值上等于化合物中离子所带的电荷数。一种元素的原子失去电子, 就是正化合价, 价数与失去的电子数相等。例如钠原子Na失去1个电子而成钠离子 Na^+ , 它的化合价是+1。一种元素的原子得到电子, 就有负化合价, 价数与得到的电子数相等。例如氯原子Cl得到1个电子而成氯离子 Cl^- , 它的化合价是-1。

电池 (electric) cell(s); battery 广义上指能将其他形式的能量转变为电能的装置。有化学电池、太阳能电池、光电池、原子电池等。

电导 conductance 度量导体(电子导体或离子导体)导电性能的物理量。以符号 *L* 表示, $L=1/R$, *R* 为物体的电阻, 它与导体的形状密切相关: $R=\rho l/A$, *l*、*A* 分别为导体的长度和截面积, 比例常数 ρ 称为电阻率。电导的SI单位是S(西门子), 1西门子=1欧姆 $^{-1}$ 。

电极 electrode 又称半电池。电池的组成部分。指金属加上它毗连的电解质溶液, 即“金属/溶液”体系的总称。例如锌电极是指金属锌与相连的硫酸锌溶液, 通常以符号 Zn/Zn^{2+} 表示。习惯上将“金属/溶液”体系的金属部分称为电极是不确切的。因为金属单独存在时根本起不了“电极”的作用。如甘汞电极、氢电极都不是单指金属部分, 在电极上发生氧化反应的电极定义为阳极, 发生还原反应的电极称为阴极。

电泳 electrophoresis 在外加电场的影响下, 带电的胶体粒子在分散介质中作定向移动的现象。例如阴性的三硫化二砷胶体粒子会向阳极移动; 阳性的氢氧化铁胶体粒子

会向阴极移动。利用电泳可以分离带不同电荷的溶胶。电泳在工业上有许多实际应用,例如陶瓷工业中所用的粘土,往往含有氧化铁,可将该粘土与水一起搅拌成悬浮体,然后通电。由于粘土粒子带阴电荷,氧化铁粒子带阳电荷,在阳极附近就能积聚出很纯净的粘土。工厂除尘和临床诊断等方面,也都应用电泳。

电瓷 electroceramics; electroporcelain 硬瓷的一种。瓷质的电绝缘材料。所用原料和制造工艺,与普通瓷器相象。具有优良的电绝缘性和机械强度,以及一定的化学稳定性。常见的制品有绝缘子和套管等。用于电器设备和输电线路上。

电铸 electrotyping 借电解作用获得金属复制品的一种方法。用铸造物件的模型作为阴极,用复制所需的金属作为阳极,一同放在金属盐电解液中而通过直流电。待模型表面沉积适当厚度的金属层时,使其与模型分离,即得与模型形状完全相同的金属复制品。例如印刷用的铜版可用电铸法制得。

电解 electrolysis 电流通过电解质(溶液或熔融态)引起两电极上发生化学变化,从而将电能转变为电解产物储藏的化学能的过程。通电时,电解质的阴、阳离子分别向电解池(槽)的正(阳)、负(阴)两极移动并分别在电极上失、得电子发生氧化、还原作用生成新物质。例如,电解熔融的氯化钠,总反应: $2\text{NaCl} = 2\text{Na} + \text{Cl}_2$; 两极反应为: 阴极 $\text{Na}^+ + \text{e} \rightarrow \text{Na}$, 阳极 $2\text{Cl}^- \rightarrow \text{Cl}_2 + 2\text{e}$ 。电解工业在国民经济发展中有重要作用,许多有色金属(钠、钾、铝等)和稀有金属(锆、铪等)的冶炼;许多金属(铜、锌、银等)的精炼;许多基本化工产品(氢、氧、烧碱等)的制备及电镀、电抛光、阳极氧化等都是通过电解来实现的。

电镀 electroplating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一薄层其他金属或合金的方法。包括镀前处理(去油、去锈)、镀上金属层和镀后处理(钝化、去氢)等过程。用于防止腐蚀,修复磨损部分,增加耐用性、反光性、导电性和钎焊性等。常用的有电镀铜、镍、铬、锌、铜锌合金、铜锡合金等。电镀时,将金属制件(成品或半成品)作为阴极,所镀金属或合金的板或棒作为阳极,分别挂于铜或黄铜制的极棒上而浸入含有镀层成分的电解液中,并通入直流电。有时也采用石墨、不锈钢等不溶性阳极。塑料、半导体、陶瓷等非金属材料表面经过适当的预处理(如粗化、活化、

敏化、化学镀)形成导电层后也可进行电镀。

电子云 electron cloud 原子核周围的空间由于电子的运动而形成的阴电气氛。描写原子或分子中电子在原子核外围各区域出现的几率(或然性)。可在图象中用电子云密度(阴电气氛的浓厚程度,即各空间位置的电子云的密集程度)来表示,以不同浓淡的点代表几率的大小,其结果象电子在原子核周围形成的云雾。

电子伏 electron volt 符号为 eV, 定义为在真空中, 1 个电子通过 1 伏电位差的空间所能获得的能量。为我国法定计量单位。1 电子伏 = 1.602×10^{-19} 焦。常用于电子伏及兆电子伏。

电气石 tourmaline 是电气石族矿物的总称。化学成分复杂, 是以含硼为特征的铝、钠、铁、镁、锂的环状结构硅酸盐矿物。类质同象发育。常见有: 黑电气石、镁电气石和锂电气石。三方晶系。柱状晶体发育, 柱面具纵纹, 柱体横切面呈弧线三角形; 也常呈放射状、针状或柱状集合体(晶簇)。颜色因成分而异。常见黑电气石为黑色, 镁电气石为褐色, 锂电气石为玫瑰红至红色或蓝绿色; 半透明至透明。玻璃光泽。硬度 7~7.5。密度 2.9~3.2。具热电性和压电性。色泽优美者俗称碧玺, 是较贵重的宝石。

电化学 electrochemistry 物理化学的一个分科。主要研究化学能和电能间相互变换的规律。包括电极和电池的电动势, 电解质溶液或熔融体的导电和电解等。电化学在国民经济中具有极重要的实际意义。电解方法用于制备许多金属(如镁、铝等)、盐类、碱类和有机化合物以及氯气等。借助于电化学方法可以研究和防止金属的腐蚀现象, 用于很多产业部门。氢电极、甘汞电极和氢醌电极等用于科学研究和工业生产。蓄电池和干电池用于由化学能通过化学反应转换而供给电能。此外, 电镀、电铸、电解精制等也属电化学范围。

电动序 electromotive series 又称电化序。金属(包括氢)按照它们的标准电极势(电位)由小而大排列所得的一个序列。某些常见金属的电动序是: 钾、钙、钠、镁、铝、锌、铬、铁、镍、锡、铅、氢、铜、汞、银、金。其中钾的电极势最小, 金的电极势最大。在一般情况下, 电动序中在氢以前的金属能从酸中置换出氢, 在氢以后的金属则不能。例如钾

能从酸中置换出氢而铜则不能。又前面的一种金属能将后面的金属从其盐溶液中置换出来。例如锌能从硫酸铜溶液中将铜置换出来。

电动势 *electromotive force* 促使电子通过电路的推动力。电池的电动势,等于在外电路断开时电池两极间的电势(位)差值。单位用伏表示。例如标准电池在20℃时的电动势是1.01850~1.01950伏。

电负性 *electronegativity* 表示元素的原子吸引其价键中电子对的相对能力。例如在氯化氢分子中,电子对被电负性较强的氯原子吸引而形成极性共价键:



氢原子的电负性值接近2。金属元素原子的电负性值大都小于1.6。非金属元素原子的电负性值都大于1.6。所以氢原子一般易与非金属元素原子形成极性共价键。

电导率 *conductivity* 又称比电导(*specific conductance*)。电阻率的倒数。符号 κ ,单位欧 $^{-1}\cdot\text{厘米}^{-1}$ 。对电子导体(金属、碳质材料)电导率代表长1厘米、截面积1厘米 2 的一段物体的电导;对离子导体(电解质溶液),它代表1厘米 3 溶液的导电能力,可由电导率仪实验测定之。

电极势 *electrode potential* 又称电极电位、电极电势。构成电极的金属(或非金属)与溶液之间因发生电化学反应而产生的相间电势差称为电极势。单个电极的电极势的绝对值目前实验上无法直接测量。通常假定标准氢电极的电极势为零作为比较的标准。电极势与温度、压力、电极性质及电解质溶液中有关离子的浓度等有关。当有关离子的浓度为1摩/分米 3 时,其电极势称为标准电极势(*standard electrode potential*)。电极势数值大小反映了电极体系氧化还原能力的强弱。金属的电极势,可用以衡量金属失去电子的难易。电极势值愈负愈易失电子,性质愈活泼;电极势愈正,金属愈不易失电子,而其离子易接受电子,如钠电极(Na/Na^+)和铜电极(Cu/Cu^{2+})的标准电极势分别为-2.71伏和+0.34伏,这表明Na比Cu易失电子,而 Cu^{2+} 比 Na^+ 易获得电子。

电冶金 *electrometallurgy* 应用电能从矿石或其他原料中提取、回收和精炼金属的冶金过程。有电热法和电解法两类。电热法可以获得比用燃料供热更高的温度,冶金炉内

气氛更易于控制。包括电炉冶金如电弧炉炼钢,矿热炉炼铁合金、冰铜,电子束熔炼,等离子冶金、感应炉熔炼特殊钢及有色金属等。电解法是利用电解过程中的阴极反应来获得产品,如电解熔融氯化钠制金属钠并副产氯气。电解法又分熔盐电解和水溶液电解,用于有色金属的提炼或精炼。

电势-pH图 *potential-pH diagrams* 即E-pH图。以平衡电势E为纵坐标,以溶液pH为横坐标构制的金属-水体系的电化学平衡图。由图能较直观而全面地提供各类平衡反应的条件和发生的倾向性,可用来判断各物种能够稳定存在的电势、pH范围。广泛应用于电化学、金属腐蚀、无机、分析等方面。

电泳漆 *electrophoretic paint* 可应用电泳原理施工的水溶性漆。成膜物质(如醇酸树脂铵盐等水溶性树脂)和颜料以大致相同的速度泳向接在惰性电极上的施工物件,形成不溶于水的涂膜。有:(1)阳极电泳漆,成膜物质带有负电,施工物件接在阳极上;(2)阴极电泳漆,成膜物质带有正电,施工物件接在阴极上。

电话纸 *telephone paper* 供包裹多股电话线路用的绝缘纸。纸质坚韧紧密,有较高的断裂长度和耐折度,并有优良的伸长率,以适于线路包裹。纸的pH值应当接近中性,并要求有较低的灰分,以保证绝缘性能。通常有本色和红、蓝、绿等多种颜色,可使在多股电话线路中以资识别。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,采用较粘状长纤维打浆,不需加填料或施胶,抄造后,裁卷而成。

电刷镀 *brushing electroplating* 是把适当电镀液刷于受损机械零部件,使其回生的技术。几乎所有与机械有关的工业部门都在推广应用。大量实际应用的实例表明,该技术能以很低的成本换得较大的经济效益。电刷镀镀层与基体金属间的结合强度是衡量电刷镀镀层的重要指标。由于电刷镀镀层与基体金属间的结合强度较大,而且镀层较薄(<0.50毫米),因而很少有定量数值的报导。通常采用定性试验,例如弯曲试验,即将镀层试片反复弯曲180°,直至试片断裂。观察镀层有否起皮或脱落。或用划痕试验,在试片上用尖刀纵横交错地划痕,深度达到基体金属,直到镀层脱落,观察比较。此外,耐磨性和耐腐蚀性也很重要。由于被修工件材料的变化,或操作技术的高低等原因,出现不符合要求的

现象,则退镀溶液除去原有镀层。已有的退镀溶液,如退镀镍、锌、铬、铜、镉、钴、铝-锡、焊锡等。这些退镀溶液的退除速度较快,对基体腐蚀甚微。也可用活化液在反方向电流下退除不合格的镀层。

电弧法 (electric) arc process 固定氮法的一种。利用高压电流产生电弧。大气中的氮和氧在电弧的高温(3000~3200℃)作用下直接化合成一氧化氮,再加工成硝酸。

电离度 degree of ionization 一般指溶液中已电离的电解质分子数和电解质总分子数的比数。例如在0.1摩/升的醋酸溶液中,每1000个醋酸分子中有13个分子电离成离子,它的电离度就是1.3%。电离度是用来量度电解质强弱概念,电离度愈大,则电解质愈强。电离度的大小,主要决定于电解质的性质。电离度大的是强电解质,如强酸、强碱和大多数的盐类等。电离度小的是弱电解质,如弱酸、弱碱和几种汞盐和镉盐等。此外,电离度还受溶液的浓度、温度、溶剂的性质、溶液中其他电解质等因素的影响。目前已知的强电解质是离子化合物,并无分子存在,所以电离度的概念一般只限于弱电解质。

电离能 ionization energy; ionization power 使气态原子或分子电离所需的最小能量。就是使束缚最松的价电子脱离原子或分子所需的能量。通常用电子伏特数表示。失去第一个电子所需的能量称做第一电离能,失去第二个电子所需的能量称做第二电离能,余类推。通常所称的电离能,是指第一电离能。非金属元素的电离能比金属元素的大得多,所以非金属元素很难失去电子。

电渗析 electrodialysis 又称电透析。简称电渗。透析是利用半透性膜把溶液中的离子和低分子量的化合物与大分子分开。若在透析的同时,在膜的两侧施加一直流电场,使带负电和正电的离子分别通过离子交换膜流向阳极和阴极,便可以把离子化合物与非离子物质和高分子物质分开。

电渗透 electroosmosis 在外加电场的影响下,溶胶中的介质和胶体粒子所显示的相对移动。例如带正电的氢氧化铁粒子在电泳管中向负极移动,其介质则向正极移动。也指毛细管中液体受电场影响的移动。例如水在毛细管中带正电而向负极移动。

电缆纸 cable insulating paper 供35千伏以内的电力电缆、控制电缆和信号电缆用

的绝缘纸。纸质坚韧,纸面匀整,有较高的耐折度和裂断长度,不许含有金属和砂粒矿物杂质。纸中灰分、碱和水溶性硫化物含量都有严格限制,以保证绝缘性能。根据其不同厚度(0.08、0.13和0.17毫米),有DLZ-0、DLZ-1、DLZ-2三种规格,并有本色和红、绿、蓝等四种颜色。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,采用游离状长纤维打浆,不加填料,也不施胶,通常在长网机抄造,并经压光而成。

电缆漆 cable varnish 一般涂刷在各种电线、电缆的编织层外面以防潮、防油、防腐蚀的漆。要求抗水、柔韧,不(或不大)要求绝缘性能,与漆包线漆、线圈绝缘漆不同。最常用的电缆漆是用沥青为主要原料,有极好的抗水性和柔韧性,但不能耐汽油和润滑油。有一些较高级的电线(电缆)外面用硝基清漆或乙基纤维素漆,常用于电讯、汽车、飞机的发火系统,除耐水、耐油、柔韧外,还具耐热、耐寒、耐燃等性能。

电解质 electrolyte 在溶液中或熔融状态下能部分或全部形成离子而导电的化合物。主要是酸、碱和盐类。据其电离度的大小,可分为强电解质和弱电解质。据其结构的不同可分为真正电解质和潜在电解质。

电聚焦 electrofocusing 又称等电聚焦(isoelectric focusing)。是电泳技术中的一种。在电泳运动方向上,使溶液的pH值按大小不同而连续变化(即存在pH梯度),对于蛋白质一类的两性分子,在不同pH下可能带正电或负电。在某pH值下不带电荷。此pH值称为它的等电点。在有pH梯度下进行电泳,分子到达其等电点时便不再移动。故可把不同等电点的两性分子在电泳中分开,各聚集成带。

电镀金 electrogilding; gold(electro)plating 借电能作用,在钢铁、铜和铜合金制件的表面上沉积金的方法。镀金层耐蚀性强,导电良好,容易焊接,能耐高温,广泛用于精密仪器、仪表、印制线路板、集成电路、管壳、电接点等的电镀,其合金层有多种色调,可用作手饰和艺术品种。镀金溶液可分为:(1)以氰化金钾、氰化钾为主的氰化镀金;(2)以氰化金钾、柠檬酸铵为主的低氰化镀金;(3)以金、亚硫酸铵、亚硫酸钠为主的无氰镀金。

电镀钯 palladium(electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层钯的

方法。能防止腐蚀,增加硬度、耐磨性、反光性和美观。用于制造反光仪器和保护青铜、康铜、银铜和银钨的电接触点或接触片,避免受氧化、硫化 and 大气腐蚀。一般将银或铜制件作阴极,钯或铂片作阳极,分别挂入以氯亚钯酸、磷酸氢钠、磷酸氢铵和苯甲酸所配成的磷酸盐电解液(或以氯亚钯酸、亚硝酸钠、氯化钠和硼酸所配成的亚硝酸盐电解液,也可用二氯二氨基钯盐、氯化铵、氨水配制溶液)中,进行电镀。铜和银制件可直接镀钯。其他金属须先镀铜或镀银打底后才能镀钯。

电镀铁 iron (electro)plating 又称钢化。借电解作用,在钢铁或有色金属制件表面上沉积一层铁的方法。用于提高活字铅板与铜板的抗磨性和耐用性,修复机件磨损部分,铸铁件镀锌、镀锡打底和制造电解纯铁等。通常将金属制件作阴极,纯铁板作阳极,分别挂入以氯化亚铁或硫酸亚铁为主要成分的电解液中,进行电镀。

电镀铂 electroplatinizing; platinum (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层铂的方法。能提高化学稳定性,防止腐蚀和增加美观。镀层硬度高,电阻小,可以钎焊。用于制造铂器的代用品、分析仪器的电极、精密测量仪器和外科用具等。一般将金属制件作阴极,铂带作阳极,分别挂入以氯铂(氢)酸、磷酸氢二铵和磷酸氢二钠所配成的磷酸盐电解液(或以亚硝酸二铵铂、亚硝酸钠、硝酸铵和氢氧化钠所配成的亚硝酸盐电解液)中,进行电镀。

电镀铅 lead (electro)plating 借电解作用,在钢铁、铜、铝等金属制件表面上沉积一层铅的方法。用于防止硫酸、硫酸盐和二氧化硫的腐蚀,以及X射线的作用。在一般镀铅过程中,将金属制件作阴极,纯铅板作阳极,分别挂入以氟硼酸铅、间苯二磺酸铅或酚磺酸铅盐为主要成分的电解液中,进行电镀。

电镀铑 rhodium (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层铑的方法。能防止酸、碱和硫化物的腐蚀,增加反光性、耐磨性、硬度和美观。用于防止银制件的氧化或硫化变暗以及制造反光仪器及饰物等。通常将金属制件作阴极,将铑片作阳极,分别挂入以氢氧化铑和硫酸(或以氯铑酸钾和磷酸)等所配成的电解液中,进行电镀。

电镀铜 copper (electro)plating; electro-

coppering 借电解作用,在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层金属铜的方法。用于铸模、镀镍,镀铬,镀银和镀金的打底,修复磨损部分,防止局部渗碳和提高导电性。分为碱性镀铜和酸性镀铜二法。通常为了获得较薄和细致光滑的铜镀层,将表面除去油锈的钢铁等制件作阴极,纯铜板作阳极,分别挂入含有氰化亚铜、氰化钠和碳酸钠等成分的碱性电解液中,进行碱性(氰化物)镀铜。但是为了获得较厚的铜镀层,必须先将镀件进行碱性镀铜,再置于含有硫酸铜、硫酸镍和硫酸等成分的电解液中,进行酸性镀铜。此外,还有焦磷酸盐、酒石酸盐、乙二胺等配制的无氰电解液。焦磷酸盐电解液已被广泛采用。

电镀铟 indium (electro)plating 借电解作用,在钢铁、铜、铜合金和巴氏合金等制件表面上沉积一层铟的方法。能防止盐雾和有机酸的腐蚀,增加耐用性、减磨性和反光性。用于制造反光镜和轴瓦的减磨镀层等。将金属或合金制件作阴极,金属铟、不锈钢或石墨作阳极,分别挂入以氢氧化铟、氢氧化钾、氰化钾和葡萄糖所配成的氰化物电解液中或挂入以硫酸铟、硫酸铝和硫酸钠所配成的硫酸盐电解液中,进行电镀。

电镀铬 chromium (electro)plating 借电解作用,在钢铁、铜和铜合金等制件的表面上沉积一层铬的方法。用于提高抗蚀性、耐磨性和硬度,修复磨损部分,以及增加反光性和美观等。广泛地应用于机器、电器、仪器、仪表、钟表、反光镜和自行车等多种制造工业。一般分为防护-装饰性电镀铬、多孔性电镀铬、耐磨性电镀铬、乳白色电镀铬和复合电镀铬等五种方法。镀铬时,通常把被镀的金属制件作阴极,用纯铅或铅锡合金板作阳极,分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中,进行电镀。电解液的浓度和温度、阴极和阳极的电流密度以及进槽电压等都必须分别根据上述各种镀法和镀层要求,加以严格控制,以保证铬镀层的质量。

电镀银 silver (electro)plating; electrosilvering 借电解作用,在金属或合金制件表面上沉积一层银的方法。用于防止腐蚀,增加导电率、反光性和美观。广泛应用于电器、仪器、仪表和照明用具等制造工业。例如铜或铜合金制件镀银时,须先经除油去锈;再预镀薄银或浸入由氯化汞等配成的溶液中,进行汞化处理,使在制件表面镀上一层汞膜;然后

将制件作阴极,纯银板作阳极,分别浸入山硝酸银和氰化钾所配成的银氰化钾电解液中,进行电镀。电器、仪表等工业还采用无氰镀银。电解液用硫代硫酸盐、亚硫酸盐、硫氰酸盐、亚铁氰化物等。为了防止银镀层变色,通常要经过镀后处理,主要是浸亮、化学和电化学钝化。镀贵金属或稀有金属或涂覆有机覆盖层等。

电镀锌 *electroplating; zinc (electro) plating* 借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层锌的方法。能大大提高抗蚀性。广泛应用于机械、电器、仪器和仪表等制造业。原有酸性硫酸盐和碱性氰化物镀锌两种方法。前者分布能力差,仅适用于钢板、钢带和钢丝等外形简单的制件的镀锌。后者分布能力高,适用于镀外形复杂的钢铁制件,并能获得晶体细致均匀的锌镀层。现在在军品生产中仍采用氰化镀锌外,在民品生产中已广泛采用无氰的弱酸性或中性铵盐以及碱性锌酸盐。将钢铁制件作阴极,锌板作阳极,分别挂入电解液中进行电镀。清洗后,再进行光泽和钝化处理。有的零件需除氢,而后再进行活化、光泽和钝化处理。

电镀锡 *tin (electro)plating; electroplating* 借电解作用,在钢铁、铝、铜及其合金制件的表面上沉积一层锡的方法。用于提高罐头和食具的抗蚀性,防止电器的铜皮或电接点的氧化,保护电缆铜线免受硫黄作用和增加活塞、紧固零件的紧密性等。通常将金属制件作阴极,纯锡作阳极,分别挂入以锡酸钠、醋酸钠和氢氧化钠所配成的碱性电解液(或以硫酸锡、氯化亚锡或氟硼酸锡为主要成分的酸性电解液)中,进行电镀。其中从氟硼酸锡电解液中所获得的锡镀层,晶体细致均匀,光滑而富有银色光泽,质量最好。

电镀镉 *cadmium (electro)plating* 借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层镉的方法。用于防止海水或盐雾的腐蚀,提高装配紧密性和摩合性,并增加美观。广泛应用于船舶机件、航海仪器、仪表和紧固零件等制造业。分为酸性镀镉法(以硫酸镉或氟硼酸镉为电解液的主要成分)和氰化镀镉法(以氰化镉、氢氧化钠和氰化钠为电解液的主要成分)。氰化镀镉电解液配制简单,分布能力较高,可镀外形复杂的制件,镉镀层晶体细致而结合力强,应用较多。现在应用的无氰电解液,用中性铵盐和氨羧络合剂-铵盐等。电镀

后,需经光泽和钝化处理,或除氢后,再经活化、光泽、钝化处理。

电镀镍 *nickel (electro)plating; electroplating* 借电解作用,在黑色或有色金属制件表面上沉积一层镍的方法。可用作表面镀层,但主要用于镀铬打底,防止腐蚀,增加耐磨性、光泽和美观。广泛应用于机器、仪器、仪表、医疗器械、家庭用具等制造业。将制件作阴极,纯镍板作阳极,分别挂入以硫酸镍、氯化钠和硼酸所配成的电解液中,进行电镀。如果在电解液中加入羧二磺酸钠、糖精、香豆素、对甲苯磺胺等光泽剂,即可直接获得光亮的镍镀层而不必再经抛光。

电熔炉 *electric melting furnace* 靠电流加热的玻璃熔炉。分为电阻炉(直接或间接)、电弧炉和感应炉三种。有较高的热效率和熔制温度。构造简单,温度也易控制。

电子技术 *electronic technique* 电子学在各个领域中应用的技术。由于电子在真空、气体、液体、固体中的运动呈现出的微观的特性,制成具有各种功能的器件,组成不同用途的线路和装置。近年来,由于科学技术的进步,尤其自动控制的广泛运用,电子器件已向微型及超高频的方向发展。它的应用范围极广。例如在工农业生产上,用于各种参数的测量、显示、自动控制等方面,加强了生产管理。在科学研究中,如试验数据的自动处理、精密仪器仪表的使用。已应用于天体研究、水文气象探测、仿生学实验等等。再如宇宙航空、雷达、遥测遥控、核子物理、微波通信等各方面,以及日常生活、商业管理、文化娱乐等方面也日益广泛地应用电子技术。

电子组态 *electronic configuration* 又称电子构型。原子中电子有各种排布方式,每种排布方式称为一种组态。例如,Sc原子的价电子组态是 $3d^1 4s^2$,表明有1个价电子排布在3d轨道上,有两个价电子排布在4s轨道上。每种电子组态由主量子数 n 和角量子数 l 表示。常用 s, p, d, f 和 g 表示 $l=0, 1, 2, 3$ 和 4 的状态。例如, $n=3, l=2$ 的状态可表示为 $3d$; $n=4, l=0$ 的状态可表示为 $4s$ 。若 $3d$ 和 $4s$ 状态各排布1个电子,则构成的电子组态是 $3d^1 4s^1$ 。

电子衍射 *electron diffraction* 当一束被一定电势差加速的电子通过晶体时,电子每次到达照像底片的准确位置是不能预测的,但经过足够长的时间,有大量电子通过

晶体后,在照像底片上观察到一系列同心圆(对多晶)或斑点(对单晶),这一现象称为电子衍射。它完全类似于X射线衍射的性质。电子衍射既不是电子间相互作用的结果,也不是由电子和晶体的碰撞所致,而是电子本身运动所固有的特征——波粒二象性的反映。电子衍射强度与电子出现的几率成正比,因此,电子波是一种几率波。若加速电压是V伏特,则电子波的波长可由下式计算:

$$\lambda = 1.226 \times 10^{-9} \cdot V^{-1/2} \text{ (米)}$$

它是研究分子结构的一种重要手段,特别是研究固体表面,金属的外壳层电子的行为。

电子探针 electron probe 全名为电子探针X射线显微分析仪,又名微区X射线谱分析仪。可对试样进行微小区域成分分析。除H、He、Li、Be等几个较轻元素外,都可进行定性和定量分析。电子探针的原理是利用经过加速和聚焦的极细的电子束为探针,激发试样中某一微小区域,使其发出特征X射线,测定该X射线的波长和强度,即可对该微区的元素作定性或定量分析。将扫描电子显微镜和电子探针结合,在显微镜下把观察到的显微组织和元素成分联系起来,解决材料显微不均匀性的问题,成为研究亚微观结构的有力工具。

电化去油 electrolytic degreasing 又称电解去油。电镀前处理过程之一。分为阴极去油和阳极去油二种方法。阴极去油将镀件作阴极,用不锈钢或镀锌铁板作阳极。阳极去油将镀件作阳极,用不锈钢或镀锌铁板作阴极。分别挂入热碱溶液中(碱溶液的成分与化学去油溶液相同),通入直流电进行电解。镀件表面上已经皂化和乳化的油污即被极上所析出的氢气泡冲落于碱液中而除去。例如铜镀件通常用阴极去油,以防止在除油时生成氧化铜。弹簧和薄壁零件常用阳极去油,以防止渗氢和氢脆。一般钢铁制件,为了避免渗氢和氢脆,可利用换向开关,先进行阴极去油,再进行阳极去油。

电化当量 electrochemical equivalent; electrochemical mass 又称电化质量。电解时单位电量在电极上所析出的物质质量。因单位电量可用不同方法表示,如1库、1法拉第(1法拉第=96500库)等,电化当量值有所不同。如以1库为单位电量,则电解硝酸银溶液反应析出的银质量为 1.118×10^{-3} 克;若以1法拉第为单位电量,则电解银盐析出的银为

1克当量,即107.88克。故提及电化当量时须注意所指电量的单位。

电压效率 voltage efficiency 电解时理论所需最低分解电压与实际所用分解电压(槽电压)之比。由于实际分解电压是理论分解电压,阳极和阴极的超电压以及电极、电解液等的电阻电压降的代数和,电压效率总是小于100%。其值主要视电极和电解质性质而不同。

$$\text{电压效率}\% = \frac{\text{理论分解电压}}{\text{实际分解电压}} \times 100$$

电光陶瓷 electro-optical ceramics 具有电光效应的陶瓷。它是根据透明铁电陶瓷在相变过程中折射率随电场而变化,即所谓电控双折射效应的原理而发展的材料。常用的是掺铈锆钛酸铅(简称PLZT)。这种陶瓷可用于光调制、光开关、光存储、光阀和电激励多色显示器等。

电色谱法 electrochromatography 电泳技术中的一类。是带电颗粒在电场作用下在液体中的移动。但除了颗粒受电场作用之外,也显著受溶质颗粒与固相载体吸附作用的影响,这是分析和分离大分子和颗粒的一种有效的方法。有时称为区域电泳(zone electrophoresis),即在孔性介质中进行的电泳。

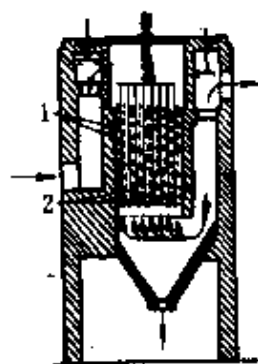
电声性能 electroacoustic performance 专门用电性能指标来评价和表征磁记录介质的声频记录性能。主要指标有偏磁特性、相对灵敏度、频率响应、失真率、动态范围、信号噪声比、最大输出电平、饱和输出电平、复印效应、消磁程度等。

电极玻璃 electrode glass 制造酸度计等电极用的薄玻璃。与一般玻璃相比,熔点较低,导电性较好,耐水、酸、碱浸蚀。最优良的含有氧化锂。制成的电极具有反应快、测定范围广、不受氧化还原的影响等优点。通常制成小球,球内盛缓冲溶液和少量的氢醌,并用铂丝导电而构成电极。应用比一般氢电极和金属电极更为广泛。

电阻极化 resistance polarization 又称欧姆极化(ohmic polarization),符号 η_R ,单位伏。因电极金属上形成导电性差的覆盖层而引起的电极势对平衡电势的偏离。如铅蓄电池放电产生的绝缘性沉淀物硫酸铅覆盖于电极表面,通电时电极上即产生电阻极化。电阻极化的特征是 η_R 与电流密度*i*近乎直线关系,且停电后立即消失。

电泳涂装 electrophoretic painting 将被涂工件浸渍在水溶性电泳涂料中作为阳极(或阴极),另设一与其相对应的部件为阴极(或阳极),在两极间通入直流电,靠电所产生的物理化学作用使涂料泳向被涂工件表面上,再用水喷淋、烘烤而干燥的一种涂装方法。根据被涂工件的极性和水溶性电泳涂料的品种不同,电泳涂装方法可分为阳极电泳和阴极电泳两种。被涂工件是阳极,使用的涂料应是阴离子型的;被涂工件是阴极,涂料则应是阳离子型的。电泳涂装施工效率高,便于生产连续化,有较好的泳透力,工件焊缝、内腔等处均能涂装上,并可减少空气污染和火灾事故的发生。电泳涂装工艺已广泛应用于汽车、机械、家电、轻工等产品表面,主要作底层涂膜,然后再喷涂其他面层涂料。

电除尘器 electrostatic precipitator 又称电滤器或电除雾器。应用气体电离和尘粒或雾滴放电作用以除去气体中的尘灰或雾的设备。在高压电场的作用下,气体会发生电离而成为带阳电荷和带阴电荷的离子与电子。当这些带阴电荷的离子与气体中的尘灰或雾相遇时,就附着在尘粒或雾滴上而使它们带有阴电荷,被沉淀电极(阳极)吸引而除去。种类很多。在立式电除尘器内吊着一系列管子或金属板(或金属网)作为阳极,这些管子内部或金属板间吊着一系列金属丝作为阴极。当含尘灰或雾的气体通过两个电极之间时,尘粒或雾滴即沉积在沉淀电极上。优点是:(1)气体净制程度高,能除去微小尘粒和雾滴;(2)电能消耗小;(3)流体阻力小。缺点是:(1)设备费用大;(2)不宜于处理易爆炸的气体。广泛应用于硫酸工业和有色金属冶炼工业等方面。

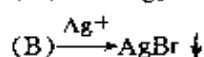
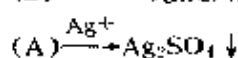
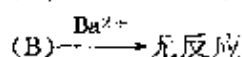
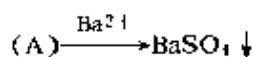


电除尘器

1—金属板; 2—金属丝

器内吊着一系列管子或金属板(或金属网)作为阳极,这些管子内部或金属板间吊着一系列金属丝作为阴极。当含尘灰或雾的气体通过两个电极之间时,尘粒或雾滴即沉积在沉淀电极上。优点是:(1)气体净制程度高,能除去微小尘粒和雾滴;(2)电能消耗小;(3)流体阻力小。缺点是:(1)设备费用大;(2)不宜于处理易爆炸的气体。广泛应用于硫酸工业和有色金属冶炼工业等方面。

电离异构 ionization isomerism 配位化合物中内界配体和外界离子互相交换位置就形成了电离异构体。紫红色的 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5\text{Br}]\text{SO}_4$ (A)和红色的 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_5(\text{SO}_4)]\text{Br}$ (B)就是一例。它们在水溶液中电离出不同的离子,因而发生不同的化学反应:



电离(作用) ionization 又称离子化(作用)。中性原子或分子形成能自由移动的离子的过程。电离有两种情况:(1)气体的电离。中性的原子或分子由于受到高能粒子(电子或离子等)、高能辐射、灼热等因素的作用而失去电子的过程。(2)电解质在溶液中的电离。主要是由于电解质分子受溶剂分子的作用而发生。例如氯化钠 NaCl 分子在水溶液中离解为钠离子 Na^+ 和氯离子 Cl^- 。一般所说的电离是指后一种情况。

电离常数 ionization constant 弱电解质溶液中电离平衡的平衡常数。用 K_i 表示。电离常数是电解质的重要特性数值之一,它反映了电解质的强弱,即电离度的大小。例如醋酸的电离常数是 1.75×10^{-5} ,一氯醋酸的电离常数是 1.38×10^{-3} ,所以一氯醋酸比醋酸强得多。强电解质没有固定电离常数。

电流效率 current efficiency 电解所得的实际产量与按法拉第定律计算所得理论产量之比,即电流效率=(实际产量/理论产量)%。电流效率达不到100%是由于副反应的存在损失了电能。电流效率愈大,产品产率愈高。设法提高电流效率是降低能耗、提高产量的前提。如采用隔膜法电解食盐水,就是设法减少产物氯气变成次氯酸(HClO)的副反应,可将电流效率提高到95%以上。该法中,据产品氯气算出的电流效率称作阳极效率。据主产品烧碱(NaOH)算出的称作阴极效率。

电流密度 current density 描述电路中某点电流强弱和电流方向的物理量。等于单位时间内通过垂直于电流方向单位面积的电量,以正电荷流动的方向为正方向。单位用安/分米²表示。

电流强度 current intensity 有时简称电流(current)。单位时间内通过导体横截面的电量。可用电流计和安培计等测定。实用单位是安(培)。

电容器纸 condenser paper, capacitor tissue 专供变压器、电容器等作绝缘材料用的纸。纸质均匀紧密,薄如竹膜,毫无孔眼,并有极高的机械强度。纸的pH值应当几乎接

近中性。其灰分、铜离子、铁离子和氯化物、硫酸盐等含量都有严格限制，以保证优越的绝缘性。全部用未漂精制硫酸盐木浆为原料，有严格的质量要求，生产用水应经离子交换处理。经高度粘状打浆，在薄型纸长网机上抄纸，再喷雾润湿，待均匀吸收，经超级压光后，分卷成一定规格的纸卷。

电容器油 condenser oil; capacitor oil 用于浸润和注入电容器的绝缘油料。可以提高电容器的功率。由石油润滑油馏分经脱蜡和精制，或由裂化石油馏分经聚合、分馏和精制而得。在5℃时是透明的。不得含有机机械杂质和水溶性的酸或碱。

电能效率 efficiency of electric energy 电解质进行电解时理论所需电能与实际所耗电能之比。即

$$\text{电能效率}\% = \frac{\text{理论所需电能}}{\text{实际所耗电能}} \times 100$$

由于电能是电压与电流的乘积，所以电能效率的值可以用电压效率与电流效率的乘积来表示：

电能效率% = 电压效率% × 电流效率%
影响电能效率的因素很复杂，电流效率和电压效率两者任一个的降低，都导致电能效率的降低。电能效率愈高，则单位产品的电耗量愈低。

电渗析器 electrodialyzer 应用于电渗



电渗析器

析的设备。由阴膜、阳膜和浓缩室、稀释室交替排列组成隔室。在外加直流电场的作用下，阴离子向阳极方向移动，阳离子向阴极方向移动。由于离子膜所具有选择渗透性，稀释室的阳离子趋向阴极，在通过阳膜后，被一端浓缩室的阴膜所阻挡，留在这一端的浓缩室中；稀释室的阴离子趋向阳极，在通过阴膜后被另一端浓缩室的阳膜所阻挡，留在那一端的浓缩室中。各浓缩室受前一稀释室来的阴离子和后一稀释室来的阳离子配对而浓缩，可以达到脱盐的目的。

电量分析 coulometric analysis 又称库仑分析。电化学分析的一种。根据电解过程中

的电流(安)和时间(秒)求得电量(库=安·秒)后间接计算被测物质含量的分析方法。也可用电量计直接测定。灵敏度高。主要用于微量分析和超微量分析。例如1库的电量通过硝酸银溶液时，在电极上析出0.00111800克的银。

电渣重熔 electroslag remelting; ESR

把平炉、电炉、转炉或感应炉熔炼的钢或合金铸造或锻压成棒，作为自耗电极，利用熔渣的电阻热进行二次重熔，并在内盛熔渣炉渣的铜质水冷式结晶器中重新凝固成锭的精炼工艺。在这一冶金过程中，钢液受到高温炉渣洗涤，不受大气及耐火材料沾染，又受到强制冷却，快速结晶且有渣皮保护，从而产品质地纯净，组织致密，成分均匀、表面光洁。设备简单，投资较少，是重要的重熔精炼手段。但电耗较高，所用渣料氟化钙含量高，需加除尘和去氟装置，以免污染环境。

电解分析 electrolytic analysis 重量分析的一种。在一定条件下，用直流电通过溶液，使被测物质析出于已知重量的电极上的方法。根据电极所增加的重量，可计算出被测物质的含量。一般用金属的硝酸盐或硫酸盐溶液作电解液，用铂作电极。结果准确，但时间较长。

电解抛光 electrolytic polishing 又称电抛光和阳极抛光。借电解作用，将金属制件进行阳极侵蚀，以改善金属表面的显微几何形状，降低金属表面的显微粗糙程度，从而提高其表面光洁度。用于金相磨片的准备，金属件或镀层的装饰性精加工，提高照明用具的反光性和金属工夹模具的精确度等。例如钢铁制件进行电解抛光时，将制件作阳极，铅板作阴极，分别挂入以磷酸、硫酸和铬酸所配成的电解液中，并通入直流电处理。由于钢铁制件表面的毛刺和凸起部分都被抛平，可提高表面光洁度和光泽。

电解沉积 electrolytic deposition 在水溶液或悬浮液中通过电流而使其中的某些物质在电极上沉积的过程。在冶金工业中通常指从水溶液中用电解法提取金属。电解液是含金属盐的水溶液。所提取的金属沉积在阴极上。例如由铜或锌矿石的酸性浸出液中提取铜或锌。在橡胶工业中从橡浆中提取橡胶，橡胶沉积在阳极上。此外，电解沉积也用于重量分析等。

电解浸蚀 electrolytic etching 又称电

解腐蚀 (electrolytic corrosion) 或电解去锈 (electrolytic derusting)。电镀前处理过程之一。利用电解作用以清除金属制件表面上的薄锈或氧化膜。它的过程迅速而完全。分为阳极去锈和阴极去锈二法。阳极去锈 (anodic derust) 将金属制件 (如钢铁或铜制件等) 作阳极, 铅、铜、铁或镍板作阴极, 分别挂入硫酸溶液中, 通电处理。借阳极金属的溶解和在其表面上所析出的氧气的搅动, 将制件表面的薄锈或氧化膜全部清除。阴极去锈 (cathodic derust) 将制件作阴极, 铅或铅锡合金板作阳极, 分别挂入硫酸溶液中, 通电处理。借阴极上所析出的氢气的还原作用和搅动, 将制件表面的薄锈和氧化膜清除。为了防止渗氢和氢脆, 通常采用阳极去锈, 或先用阴极后用阳极去锈。

电解精炼 electrolytic refining 通常指通过水溶液电解由粗金属提取纯金属的过程。用粗金属作阳极, 纯金属或其他材料作阴极, 含有该金属离子的水溶液作电解液。金属从阳极溶解, 在阴极上沉积 (有时落于电解槽底)。粗金属中所含的杂质, 根据它们在电动序中的位置不同, 或不溶解而成为阳极泥落于电解槽底, 或虽溶解, 但不在阴极上沉积。所得纯金属的纯度极高。阳极泥和电解液中所溶解的其他金属杂质, 往往含有贵重和有价值的金属, 可以回收。常用于有色金属如粗铜、粗银、粗铅、粗镍等的精炼。

电磁性能 electromagnetic performance 指由磁记录材料的磁性能所转换成的记录特性, 故又称电磁转换特性。不同品种有不同的要求和体现。例如录音磁带指的是电声性能; 录像带指的是声频-视频性能; 计算机带和磁盘等则指的是各自的数据记录性能。

电镀青铜 bronze (electro) plating; copper-tin alloy (electro) plating 又称电镀铜锡合金。借电解作用, 在钢、铁、铜、黄铜等金属或合金制件的表面上沉积一层铜锡合金的方法。能提高抗蚀性, 增加反光性、硬度和美观, 并能代替镀银、镀镍或镀铬而节约贵重金属。广泛用于汽车、自行车、缝纫机、仪器、反光镜、反射器、照明灯、餐具和医疗器械等制造工业中。一般将金属制件作阴极, 铜锡合金板 (或联用纯铜板和纯锡板) 作阳极, 分别挂入以氯化亚铜、锡酸钠、氯化钠和氢氧化钠所配成的电解液中, 进行电镀。无氰电解液则用焦磷酸盐、柠檬酸盐等配制。

电镀黄铜 brass (electro) plating; zinc-

copper alloy (electro) plating 又称电镀锌铜合金。借电解作用, 在金属制件表面上沉积一层锌铜合金的方法。用于钢铁制件在镀镍、镀铬、镀金前的打底 (作中间镀层), 代替黄铜, 或用以使钢铁与橡胶粘合牢固。一般将钢铁制件作阴极, 锌铜合金板 (含锌30~35%和铜65~70%) 作阳极, 分别挂入含有氰化亚铜、氯化锌、氯化钠和碳酸钠等成分的电解液中, 进行电镀。黄铜镀层含锌30~35%和铜65~70%, 质量较优。无氰电解液则用焦磷酸铜、焦硫酸锌等配制。

电镀黑镍 black nickel (electro) plating 借电解作用, 在金属制件表面上沉积一层含有镍、锌和硫化镍等成分黑色镍镀层的方法。用于防止反光和腐蚀, 代替发蓝和增加美观。广泛应用于光学仪器和其他仪器的制造工业中。通常将金属制件作阴极, 镍板作阳极, 分别挂入以硫酸镍、硫酸锌、硫酸钠和硫氰酸铵所配成的电解液中, 进行电镀。在锌、镍、铜和黄铜上, 可直接镀上黑镍。在钢铁上镀黑镍, 须先镀上列有色金属或其合金作为底层, 以保证镀层质量。

电影胶片 cine film; motion-picture film 制作影片用的感光胶片的总称。包括有拍摄用的底片, 供放映用的正片 (又称拷贝片), 制作过程中使用的翻正片、翻底片、声带片、字幕片等; 有黑白片, 也有彩色片。常用的规格为35毫米和16毫米宽度。此外, 还有宽银幕用的70毫米和我国便于携带放映的8.75毫米及国际业余用的8毫米等。根据各种胶片不同性能要求, 制作不同的乳剂, 涂于片基上干燥形成。片基基本上是使用醋酸纤维片基, 少量也有使用聚酯片基的。

电影磁带 movie tape 又称电影磁片。根据电影制片专门生产的一种磁带。主要由醋酸纤维带基和 $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 磁粉制成。品种有双排孔的35毫米和单排孔的17.5毫米、16毫米的磁片以及以聚酯为带基的6.30毫米开盘磁带。这些磁带主要用于电影制片的前期、同期、后期等各个不同工艺阶段的高保真度、高灵敏度、宽频响的音乐、台词、音响、声画合成等的各种录音。为节省原材料已改原来的全宽涂磁为局部条涂。

电器用油 oil for electrical appliances 这类油品包括变压器油、油开关用油、电容器油、电缆油等。这类油品的用途不属于润滑油, 但其原料和生产工艺与润滑油相似, 石油

工业通常把这类油品归入润滑油类。低温性能、氧化安定性和介质损失是电器用油的三个主要性能指标。即要求油品具有低温条件下粘度小、散热快;应有良好的电气绝缘性能;长时间受到热、氧和电场的作用,抗氧化安定性好;蒸发性小,闪点高,以保证使用安全。

电子化合物 *electride* 电子具有粒性,能在化合物中作为一个带电微粒独立存在。这里所谓独立存在是指电子自身独立存在,而不是依附于其他原子或分子上的电子。包含有这种独立存在的电子的化合物称为电子化合物。第一个电子化合物是 $[\text{Cs}^+(18\text{-Crown-6})_2]\text{e}^-$,它和 $[\text{Cs}^+(18\text{-Crown-6})_2]\text{Na}^+$ 同晶型。在晶体中,两个冠醚分子(18-Crown-6)将 Cs^+ 包合起来,它们堆积成晶体,其中有较大的空洞。在 $[\text{Cs}^+(18\text{-Crown-6})_2]\text{Na}^+$ 晶体中,空洞填入 Na^+ 。在 $[\text{Cs}^+(18\text{-crown-6})_2]\text{e}^-$ 晶体中,空洞填入 e^- ,空洞半径达240皮米。在空洞中, e^- 的大小和 Na^+ 相近,比 I^- 还大。

电子计算机 *electronic computer* 港澳台地区又称电脑。由硬件和软件两大部分组成的设备。硬件指存储器、运算和逻辑部件、控制器、输出输入等部件。软件指程序系统。软件的重要作用表现在它能有效地提高计算机的使用效率,扩大计算机的功能。高级的电子计算机常称微机。广泛应用于辅助操作参数最佳化,过程控制自动化,设计系统合理化,经济管理信息化等。

电子束熔炼 *electron-beam smelting* 在真空炉壳内用电子束轰击位于阳极的金属材料,使之加热熔化,并在水冷结晶器中凝固的冶金过程。也是一种重熔工艺。因为电子束可经电磁聚焦装置高度密集,所以在物料受轰击的部位产生很高的温度,达到精炼效果。用于熔炼特殊钢、难熔金属和活泼金属。

电子显微镜 *electron microscope* 研究物质显微结构的仪器。根据电子的波粒二象性和电子光学设计而成。辐射源为电子束,其波长随加速电压的增加而变短。使用电磁透镜聚焦放大。已有分辨率达几个埃、放大倍数达50万倍以上的商品电子显微镜。广泛用于研究催化剂表层的成分和结构、分析未知材料、金属氧化膜、金属箔、电沉积和喷镀等表层及细粉的成分和结构问题。扫描电子显微镜用以成像的讯号是从样品表面发射出的二

次电子。由于二次电子的强度分布与晶体取向、电性和磁性等密切相关,因而可直接观察原始表面的形貌和化学组成,视场范围大,图像立体感强,对样品损伤和污染小,是进行微区分析和晶体学分析的有力工具。

电子亲和能 *electronic affinity* 元素的气态原子和一个电子结合生成一价阴离子时所放出的能量。单位通常以电子伏/原子或千焦/摩表示。元素的电子亲和能愈大,原子愈易与电子结合,且一般说来,其非金属性愈强。例如氟的电子亲和能是397千焦/摩,氯是360,溴是351,碘是318等。

电子结合能 *electron bonding energy* 在中性原子(或分子)中,当其他电子均处于可能的最低能态时,电子从指定的原子轨道(或分子轨道)上电离所需能量的负值叫做该原子轨道(或分子轨道)的电子结合能。由于它反映了轨道能级的高低,因而又称作原子轨道(或分子轨道)能级,简称能级。电子结合能可由光电子能谱实验直接测定。测定结果可用来说明轨道的性质,为分子轨道理论提供实验基础。

电子量革机 *electronic leather measuring machine* 又称光电量革机。用以测量不规则图形面积的机器。在中部上方约10厘米处,装有荧光灯管,光线对准平台上的光敏二极管,组成光电区域。物品由传送线输送,匀速地通过光电区域时,光敏管发出脉冲信号,经过放大和整形,送到二进位计数器,复经译码变成十进制数字,再由数字辉光管将测得的不规则图形面积显示出来,或同时由自动打字机打印在记录纸上。除用于测量皮革外,也适用于测量其他不规则图形物品的面积。

电化学极化 *electro-chemical polarization* 又称活化极化(activation polarization)。因电极反应分若干步骤进行,其中某一步电化学反应速率缓慢而引起。特点是在极化电流很小时(低极化区),超电势与电流近似有线性关系;在极化电流很大时(高极化区),超电势与电流的对数成直线关系。

电化学腐蚀 *electro-chemical corrosion* 一般指金属与电介质起电化作用而发生的腐蚀。伴随着电流的产生。是极广泛的腐蚀形式。例如大气腐蚀和土壤腐蚀等。

电动(调节)阀 *electric control valve* 种借电动机控制的(调节)阀。例如用异步电动机通过减速机来带动。

电动调节器 electric controllers 间接作用调节器的一种。以电作为调节器的动力,调节器的输入信号和输出信号均为电信号(电流或电压信号)。一般为4~20毫安(或0~10毫安)或1~5伏。

电导滴定法 conductometric titration 电化学分析法的一种。将标准溶液滴入被测物质的溶液,从电导度的改变而决定终点的方法。能准确地测定溶液中浓度较低的物质。应用范围与电位滴定法大致相同,如中和反应、沉淀反应、络离子反应和氧化还原反应等。用酸碱滴定、氧化还原滴定或电位滴定不能得到准确结果时,往往可用电导滴定。

电位滴定法 potentiometric titration 电化学分析法的一种。将标准溶液滴入被测物质的溶液,从电极电位的突变来指示滴定终点的容量分析法。测定时由指示电极(如铂电极)、参比电极(如甘汞电极)和试液组成电化学电池,用电位计测定的电位是两个电极的电位差。可用于中和反应、沉淀反应、络合反应和氧化还原反应等。也可用于pH值控制和非水滴定等。特别适用于有颜色的溶液或无适当指示剂可用的溶液。

电阻温度计 resistance thermometer 根据导体或半导体的电阻值随温度变化的性质制成的温度计。



平板形
电阻温度计

导体常制成电阻丝,有铂、铜、镍和铁等四种。半导体可制成丝状、块状、长方形薄片和小球形。常用的有金属氧化物如四氧化三铁 Fe_3O_4 等。电阻元件通常有三种型式:(1)棒形,将电阻丝绕在石英棒等上,外加保护管;(2)平板形,用云母片等作基片,将电阻丝绕在其齿纹中间,后有引线,以接测量仪表(见图);(3)十字架形,用电阻丝绕在由两块瓷片或云母片垂直交成的架上。电阻温度计的优点是:(1)精确度高;(2)可进行远距离测量;(3)容易实现多点测量;(4)适用于低温领域(100~200℃以下)。

电弧炉炼钢 electric-arc furnace steel-making 以废钢和部分海绵铁为原料,通过石墨电极向电弧炉内输入电能,以电极端部和炉料之间发生的电弧为热源进行炼钢的工艺方法。是主要的炼钢方法之一。视原料含磷

量的不同,冶炼可分为单渣法和双渣法。碳钢和各种合金钢均可在电弧炉中冶炼。

电绝缘纸板 electrical insulating board; insulating board 电气工业绝缘用纸板的总称。通常有空气绝缘纸板和油绝缘纸板等,具有良好的绝缘性、耐热性、耐久性等。空气绝缘纸板还须有较高的紧度和耐电压强度,用未漂硫酸盐木浆为原料,经粘状打浆制成,用于电动机、电力仪表中。油绝缘板还须有低的紧度和良好的吸收性,以适当比例的未漂硫酸盐木浆和破布浆为原料,经游离状短纤维打浆制成,用于变压器、起动器和断路器中等。

电真空陶瓷 electrovacuum ceramics 在各种真空电子技术中用作装置瓷的陶瓷材料。包括刚玉瓷、滑石瓷、镁橄榄石瓷、氧化铍瓷和氮化硼瓷等。由于都同电真空应用有关,故称电真空瓷。其性能特点是要求高真空下气密性好;有较高的机械强度和适宜的膨胀系数,较高的热传导性和较好的热稳定性。

电流滴定法 amperometric titration 又称安培滴定法或极谱滴定法。电化学分析法的一种。根据极谱分析的原理,在一定的外加电压(电位差)下滴加标准溶液,滴定过程中扩散电流的突变即为滴定终点。常用电流(安)和滴加标准溶液体积(毫升)画成滴定曲线求得。

电容器陶瓷 capacitor ceramics; condenser ceramics 指用作电容器介质的陶瓷材料。按材料介电常数可分为低介和高介陶瓷;按温度特性可分为温度补偿陶瓷和温度稳定性以及温度非线性陶瓷;主要有金红石瓷、钛酸钙瓷、钛酸镁瓷、钛酸锆瓷等钛酸盐瓷。此外,还有锡酸盐、锆酸盐、铌酸盐和钨酸盐等陶瓷。

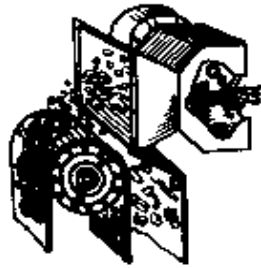
电脱盐脱水 electric desalting and dewatering 原油炼制的预处理工序。原油经高压电场,使混杂在原油中含盐水滴聚集沉降,从而除去原油中的盐、水和其他杂质。目的是防止原油在炼制过程中盐类沉积腐蚀设备。

电解食盐法 brine electrolysis 常简称电解法。制造烧碱和氯气的重要方法。使净制的食盐饱和溶液流入电解槽,当以直流电通过时,即发生电解反应,产生了离子的迁移和放电。溶液中的负离子(Cl^- 或 OH^-)移向阳极而放电,正离子(Na^+ 或 H^+)移向阴极而放电。用一般固体阴极的电极反应的结果是:

在阳极生成氯气,在阴极生成烧碱溶液和氢气。烧碱溶液经蒸发后可制得液体或固体烧碱。氯气和氢气可加以利用。此法所用的电解槽以隔膜式电解槽为最普通,水银电解槽则用于制造高纯度烧碱。

电磁分离器 electromagnetic separator

将散粒状原料中所夹带的金属硬质物料分离析出的设备。原料由带式输送机连续输送至一个旋转筒。旋转筒一般用黄铜制成,其中偏心地放置一个弯曲固定电磁铁。在筒的旋转过程中,当筒表面与电磁铁靠近时(即

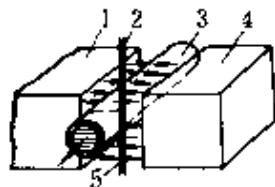


电磁分离器

在磁场作用范围以内时),原料中的金属硬质物料就被吸住,而原料本身则落入加料器或受槽中。当筒表面与电磁铁离开时(即在磁场作用以外时),被吸住的金属硬质物料因重力作用而落下。因此可将偶然混杂于原料中的铁质、钢质等物料分出,以保证粉碎和干燥等设备的安全运转。

电磁流量计 electromagnetic flowmeter

根据导体切割磁力线时发生电磁感应的原理的流量计。在非磁性导管的两侧装有一对磁极。当流体通过导管时,磁力线不断被切割。如果在与磁力线相垂直方向的管径两端装上一对电极,则在它们之间



电磁流量计

- 1—磁极;2—电极;
3—非磁性导管;
4—磁极;5—电极

将产生电动势。由电动势的大小可以测得流量的数值。适于测量导电的流体(如熔融金属和电解质等)的流量,但不适于测量大管道内的流量,因为需要较大的磁铁。

电磁(调节)阀 solenoid valve 一种借电磁控制进行调节的阀。电流通过电磁铁线圈时,在电磁吸力的作用下,使阀心提升到上部极端位置。电流停止时,由于电磁元件的重力和弹簧的作用,恢复到初始位置。优点是作用快。缺点是双位式的(即不是“开”,就是“关”)。

电镀光亮剂 brightening agent (for electroplating) 俗称发光剂。电解液中的一种能显著增加镀层光亮度的添加剂。有有机化合物和无机化合物两类。前者如碘酸盐、酒石酸盐、硫脲、醛类;后者如钴盐、铅盐、锡盐。镀层可简化或省去抛光,从而节约材料,减轻劳动强度。

电镀钨合金 tungsten alloy (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层钨铁、钨镍、钨钴或钨铬合金的方法。用于提高硬度、耐磨性、光泽性、抗蚀性和化学稳定性。一般将金属制件作阴极,铁板(或联用钨与铁板)作阳极,分别挂入以钨酸钠、硫酸亚铁、硫酸铁、柠檬酸和氢氧化铵所配成的电解液中,进行电镀。

电镀络合剂 complexant (for electroplating) 电解液中的重要成分。能与主盐的阳离子络合而成金属络离子。在电镀过程中,能有效地促进阴极极化作用,提高电解液的均镀能力和深镀能力,从而使镀层结晶细致光滑;对保证镀层质量和电解稳定性,起着重要作用。例如在氰化电镀液用氰化物作络合剂,在无氰电镀液用铵盐、焦磷酸盐、次氨基(基)三乙酸等作络合剂。

电气式压力计 electric pressure gauge 又称电学压力计。将压力直接或间接地转换成与压力有一定关系的各种电量,再由电量的测量而测得压力值。有电阻式压力计、电容式压力计、压电式压力计和压磁式压力计等。常用于测量变化很快的压力、高压或超高压。

电化学分析法 electrochemical methods 建立在溶液的电化学性质基础上的一类分析方法。它是仪器分析的一个重要分支。根据 IUPAC 1976 年的建议,电化学分析法分为三类:(1)没有电双层现象和电极反应,如电导法和高频滴定法。(2)有电双层现象但不须考虑电极反应,如表面张力和非法拉第导纳法。(3)有电极反应,并施加恒定激发信号,如电位分析法、电解分析法、库仑分析法、极谱法和伏安法等。

电阻式压力计 resistance pressure gauge 电气式压力计的一种。利用导体本身受压变形而电阻变化的原理。一般采用锰铜合金作为发送器敏感元件。与压力相对应的发送器电阻值可用电桥或电位计来测量。适用于测量变化很快的压力、高压、超高压以及高真空等。

电热保暖玻璃 electrothermos glass; electro-heated glass 表面涂上一层透明半导体薄膜,通电流后能起电热保暖作用的玻璃。可用作飞机和汽车的防冻窗玻璃,也可用于制造玻璃电热仪器等。

电致伸缩效应 electrostriction effect 所有电介质材料在电场作用下,都会发生与电场强度的平方(或极化强度的平方)成比例的应变现象。只是强弱不同而已。这种物理效应称为电致伸缩效应。一些铁电陶瓷材料具有较强的电致伸缩效应。利用这种效应做成微位移计在精密机械、光学显微镜、天文望远镜和自动控制等方面有重要用途。

电容式压力计 capacitance-type pressure ga(u)ge; capacitor pressure ga(u)ge 电气式压力计的一种。以测量电容的办法来测量压力。主要由固定极片和可变极片(弹性膜片)组成。可变极片在压力作用下产生变形,从而改变两极片间的距离,造成与压力相对应的电容值改变。改变可变极片厚度与两极片间的距离即可改变压力计的量程。一般适用于测量低压。不适用于测量导电介质和腐蚀性介质的压力。

电感式压力计 inductive pressure ga(u)ge 电气式压力计的一种。以线圈内磁通量的变化来测量压力的变化。用弹性金属膜作为敏感元件,膜上装有铁心,铁心外套以线圈。当压力变化时,铁心被膜带动,因此线圈的阻抗发生相应的变化。用于测量迅速变动的压力。

电解质电导率 electrolytic conductivity 符号 κ ; σ 。定义为 $\kappa = J/E$ 。其中 J 为电流密度; E 为电场强度。其 SI 单位为西/米。化工中常用西/厘米。

电镀减摩合金 antifriction alloy (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层锡基或铅基巴氏合金的方法。用于提高轴衬的减磨性、耐磨性、磨合性和抗蚀性,以及修补轴衬的磨损部分。例如电镀铅锡铋合金作为减摩合金时,可将钢铁或铜合金轴瓦等制件作阴极,铅锡铋合金板作阳极,分别挂入含有氟硼酸铅、氟硼酸锡和氟硼酸铋等成分的电解液中,进行电镀。当电镀铅锡铜合金时,可将轴瓦制件作阴极,铅锡铜合金板作阳极,分别挂入以氢氟酸、硼酸、氧化铅、硫酸锡和氧化铅所配成的电解液中,进行电镀。

电镀锌镉合金 zinc-cadmium alloy (elec-

tro)plating 借电解作用,在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层锌镉合金的方法。用于代替昂贵的镀铬,保护机械、电机、仪器和仪表的金属零件,免受海水和盐雾的腐蚀,以及增加美观等。一般将金属制件作阴极,锌镉合金板作阳极,分别挂入以氧化锌、氧化镉、氯化钠和氢氧化钠所配制的氯化物电解液中,进行电镀。

电镀锡铅合金 tin-lead alloy (electro)plating 借电解作用,在钢铁或其他金属制件的表面上沉积一层锡铅合金的方法。用于提高化学稳定性和抗蚀性,防止海水或盐雾的腐蚀,并增加紧配性和抗磨性。一般将金属制件作阴极,锡铅合金板作阳极,分别挂入以苯酚磺酸锡、苯酚磺酸铅、苯酚磺酸和明胶(或以氟硼酸锡和氟硼酸铅)所配成的电解液中,进行电镀。

电镀锡铈合金 tin-cerium alloy (electro)plating 借电解作用,在钢铁和其他金属制件的表面上沉积一层锡铈合金的方法。锡铈合金镀层呈银白色,细微光亮,外表美观。在高温、蒸汽条件下不变色,长时间负温无“锡瘟”,沉积速度快,可焊性极好,优于现有的电镀锡铅合金、热浸锡铅合金。镀锡和镀银是当前较为理想的可焊性镀种。应用于电器元件上。电解液为硫酸亚锡、硫酸铈、硫酸以及添加剂和稳定剂等。阳极采用99.9%以上纯度的锡板。

电镀锡锌合金 tin-zinc alloy (electro)plating 借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层锡锌合金的方法。能提高化学稳定性和抗蚀性,以防止海水或盐雾的腐蚀。广泛应用于电器工业和无线电工业,以代替镀锌和镀锡。一般将金属制件作阴极,锡锌合金板作阳极,分别挂入以锡酸钠、氯化锌、氯化钠和氢氧化钠所配成的氯化物电解液中,进行电镀。无氟电解液用氨羧络合剂、锡酸盐等。

电镀锡镍合金 tin-nickel alloy (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层锡镍合金的方法。含锡65%左右的锡镍合金镀层,具有化学稳定性好、硬度高、摩擦系数低、钎焊性能优良等特点。外观近似亮镍,但略带粉红色彩,可用作表面镀层。应用的产品有印刷线路板、天平、仪器、冷藏机部件、耐摩擦零件和半导体致冷元件等。钢铁制件在镀锡镍合金前必须先镀铜。电镀锡镍合金常采用酸性电解液,主要成分是氯化亚锡、

氯化镍、氯化钠和氟化铵等。由于含氟化物的电解液有强烈的腐蚀性,现在用弱碱性的焦磷酸盐电解液,主要成分除氯化镍、氯化亚锡、焦磷酸钾外,还添加乙二醇或多亚乙基多胺。以制件作阴极,用纯镍板或联用纯锡板和纯镍板作阳极,在电解液中进行电镀。

电镀镍钴合金 nickel-cobalt alloy (electro)-plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层镍钴合金的方法。能提高硬度,增加耐用性和光泽。用于镀覆印刷板,并作装饰防护性镀铬、镀银或镀金的打底。通常将金属制件作阴极,镍板作阳极,分别挂入以硫酸镍、硫酸钴、硼酸和氯化钠所配成的电解液中,进行电镀。

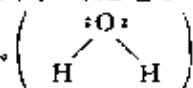
电镀镍磷合金 nickel-phosphorus alloy (electro)plating 借电解作用,在金属制件表面上沉积一层镍磷合金的方法。用于增加硬度、耐磨性、抗蚀性、光泽(光亮度)和美观。一般将金属制件作阴极,镍板作阳极,分别挂入含有硫酸镍、氯化镍、磷酸和亚磷酸等成分的电解液中,进行电镀。

电镀薄膜磁带 (electro)plating tape 采用电镀的方法制成的磁带。其磁层是一种全磁性物质的连续薄膜记录介质。一般多为合金薄膜。系由镍-钴二元合金或镍-钴-磷三元合金所组成。与涂布型磁带相比,因其磁层厚度很薄,所以记录密度和频响等记录特性要优越得多。不足之处是磁层耐磨性、抗冲击性和抗腐蚀性均较差。

电子计算机用纸 computer paper; computer print out paper; information paper 又称信息纸。港台地区叫做电脑纸。是用于电子计算机的(印刷)加工纸。通常是接近于书写纸的性能,以漂白化学木浆为原料,表面平滑,白度较高。这类纸可按订户要求,预先经过印刷成表格、程序,纸的边部打孔(圆孔或方孔)。对孔径要求高,利用于计算机终端打字,行走距离必须精确。可以印刷工资表、电费存根、商品报价单等。

电子对互斥理论 electron-pair repulsion theory 又称价层电子对互斥理论。由于分子中形成共价键的电子对之间,或与孤对电子之间的相互排斥作用,使它们尽可能地彼此远离,结果分子倾向于采取对称的结构。例如,SO₂采取三角形、CH₄采取四面体、PF₅采取三角双锥以及SF₆采取八面体构型等,都可用上述理论解释。H₂O分子采取弯曲形的

几何构型也正是由于成键电子对和孤对电子相互排斥的结果。



电子束固化涂料 electron beam curable coatings 简称EBC涂料。适用电子束辐射固化涂装的涂料。从化学结构来说,这种涂料的基料大致有三种:烯丙基树脂、不饱和聚酯树脂和丙烯酸型低聚物。烯丙基树脂来源较少,故多用后两种。为降低涂料粘度,提高成膜交联度,配入适量的丙烯酸单酯及多酯化合物,组成与光固化涂料相似,其区别是EBC涂料不需加引发剂,产品纯度高。缺点是成本高,在固化过程中因为需要避氧故必须用惰性气体保护。现正研究价廉和不避氧的EBC涂料。

电阻和电容器漆 insulating varnish for resistor and capacitor 用于电阻或电容器的绝缘漆。电性能稳定、抗潮、耐温、机械强度高。如环氧聚酯、缩醛等绝缘漆。

电离式高真空计 ionization high-vacuum gauge 电气式压力计的一种。其作用原理很象一个三极真空管,所不同的是其内空间并不封闭而是与测压空间相连。阴极发射出来的电子与灯泡的气体分子撞击后,产生离子流。这电流的强弱取决于气体分子的多少,也即取决于其真空度。用于 $0.133 \times 10^{-3} \sim 0.133 \times 10^{-6}$ 千帕($10^{-3} \sim 10^{-6}$ 毫米汞柱)绝对压力的测量。

电镀锌镍铁合金 zinc-nickel-iron alloy (electro)plating 借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层锌镍铁三元合金的方法。含锌84~85%、镍5~10%(其余是铁)的合金是一种阳极性镀层。作为镀铬底层,能提高抗腐蚀性和装饰性。性能接近由氟化物电解液电镀的白色锌铜合金,可用于电筒、打火机、刀剪和一般日用五金产品。电解液呈弱碱性,由焦磷酸钾、磷酸氢二钠、酒石酸钾钠、硫酸锌、硫酸镍、硫酸亚铁和少量光泽剂配制而成。是应用比较广泛的无氰电镀工艺之一。以钢铁制件为阴极,联用纯锌板和纯铁板为阳极,在电解液中进行电镀。

电气工业用硬质胶 ebonite for electric industry 含硫量高的一种硬质硫化橡胶制品。含硫量是橡胶重量的25~50%。具有良好的耐酸碱性、耐腐蚀性、抗溶剂性、高的介电性能和优良的机械加工性能等。是一种电气绝缘材料。用于制造无线电、有线电的元件

和蓄电池外壳等,也用作化学上的泵和设备衬里、医疗用品和笔管等。可将胶料成型后经硫化而成。有胶板、胶棒、胶管等制品。经过加工磨光,制品表面平滑而有黑色(或褐色)光泽。

电导式气体分析器 conductometric gas analyzer 化学式气体分析器的一类。利用气体与液体吸收剂发生化学作用后生成溶液的导电性制成。在工业生产过程中应用不多。

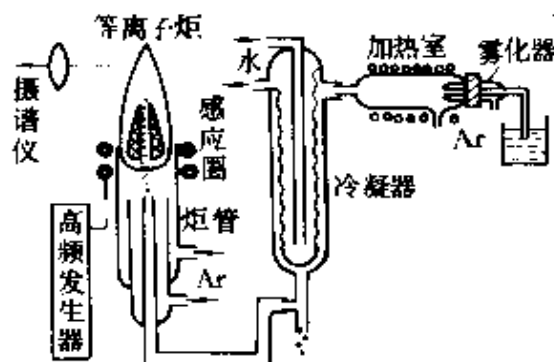
电导式成分分析器 conductometric component analyzer 一般指溶液性质分析器的一类。利用电解质溶解于水中时的导电率随着其浓度而改变的原理制成。有盐量计和硫酸浓度计等。

电镀白色锌铜合金 white brass (electro)-plating 又称电镀白黄铜。借电解作用,在钢铁或有色金属制件的表面上沉积一层白色锌铜合金的方法。用于代替镀镍,作为镀铬打底,并增加光泽和美观。将金属制件作阴极,联用纯锌板和纯铜板作阳极,分别挂入以硫酸锌、硫酸铜、氰化钠、碳酸钠和氢氧化钠所配制的电解液中,进行电镀。镀层成分含锌70~80%和铜20~30%,质量优良。

电子探针 X 射线微量分析 electron probe X-ray microanalysis; EPXMA 又称电子微探针法。是用一窄束(直径小于1微米)经过聚焦的电子激发固体试样表面产生的 X 射线,再用一波长或能量色散光谱仪加以检测和分析的方法。该法可提供许多关于表面物理和化学性质的定性和定量的信息。它在冶金和水泥的相研究、合金中颗粒边界的研究、半导体中杂质扩散速率的测定以及多相催化活性中心的研究方面都有重要的应用。

电容套管芯子用胶粘剂 HC adhesive HC for capacitor drivepipe plug 白色膏状物。有杏仁气味。密度1.0751。介质损耗(变压器油, $\tan \delta$) $\leq 5 \times 10^{-3}$ 。无毒。使用方便。加热或放置(常温)数小时即可粘牢。粘接后耐水性、耐油性、耐热性均好。用于高压电瓷厂在卷制电容套管芯子时粘接绝缘纸与绝缘纸、铝箔与铝箔;还可用于书本装订、纸箱粘接。由改性聚醋酸乙烯酯、淀粉和醛类等制得。

电感耦合等离子体焰炬 inductively coupled plasma; ICP 一种利用高频感应电流产生的类似火焰的原子发射光谱的激发光源。试样溶液经喷雾器雾化成气溶胶,冷却除溶剂后,溶质以干的气溶胶进入等离子体焰



电感耦合高频等离子体光源分析示意图

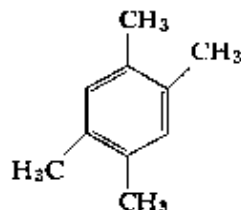
炬,在9000~10000开的高温下激发并发射出特征谱线。这种光源的特点是激发温度高,因此离子线的强度大;原子化的温度高,谱线强度大,化学干扰少,基体效应小;稳定性好;由于在惰性气体中激发,光谱背景小。

皿式发汗 pan sweating (of wax) 蜡料发汗法的一种。将蜡料放在皿式装置中加热,使油和低熔点蜡成为油滴经压榨而脱去。因为劳动条件较差,工人须要在发汗室中操作,已少用。

皿式焦化 still coking 间歇焦化的一种方法。将重油或石蜡基原油在间歇操作的蒸馏釜中加热使之分解,生成的轻馏分蒸气和气体经分馏塔导入冷却器。随着馏分的变重,蒸气也可不经分馏塔而直接导入冷却器。可得汽油、煤油、索拉油、石油焦等产品。

四乙铅 tetraethyl-lead; lead tetraethyl; tetraethyl plumbate $Pb(C_2H_5)_4$ 一种有机铅化合物。无色油状液体。有芳香气味。性剧毒!且易为皮肤吸收。密度1.6524。沸点约195℃(分解)。不溶于水、稀酸和碱溶液。溶于有机溶剂。在日光下或受热时会分解。常用于配制乙基液(5页)作为汽油的抗震添加剂以提高其辛烷值。也用于有机合成。主要由氯乙烷与铅钠合金作用而成。

1,2,4,5-四甲苯 1,2,4,5-tetramethylbenzene; durene; duroil

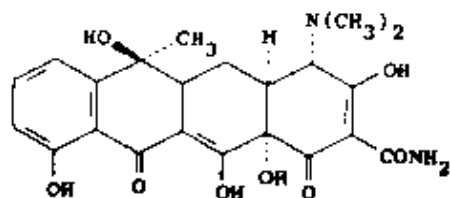


又名均四甲苯或杜烯。无色叶状体。带樟脑气味。相对密度0.838(81℃)(液态)。熔点80℃。沸点191~193℃。折射率1.5093

(25℃)。不溶于水。溶于乙醇、苯、乙醚,会升华且随溶液蒸发而挥发。氧化成苯均四酸或

均苯四酸二酐。用于制聚酰亚胺树脂、增塑剂、染料、农药、表面活性剂等。由石油芳烃碳九馏分或由三甲苯经烷基化后，结晶分离而得。也可由1,2,4-三甲苯歧化分离而得。

四环素 tetracycline 由金霉素脱氯而

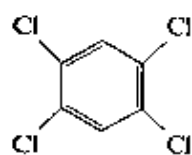


得，或由培养能产生四环素的放线菌的发酵液中提取。黄色晶体。无臭。熔点170~175℃（分解，165℃开始膨胀）。微溶于水。溶于乙醇和内酯。在空气中稳定。但易吸收水分，可与3~6分子结晶水结合。受强日光照射而变色。对革兰氏阳性和阴性细菌、各种立克次氏体、螺旋体、大型病毒和某些原虫有抑制作用。用于治疗肺炎、败血症、斑疹伤寒、角膜炎和阿米巴痢疾等。供口服，有呕吐、恶心、腹泻等副作用。对角膜炎则局部用药。

四季青 purpleflower holly (*Ilex chinensis*) 又名野冬青。冬青科植物。干燥叶含有效成分四季青素、乌索酸等。性寒味苦涩。具有广谱抗菌作用，对葡萄球菌、痢疾杆菌、大肠杆菌、绿脓杆菌、伤寒杆菌等都有较强的抑制作用。用于呼吸道、消化道、泌尿道感染，对烧伤创面的绿脓杆菌感染有显著疗效。

四通管 four-way piece; crosspiece; cross 又叫十字头。是一种管件，用于四根管子汇集的地方，管径可以相同，也可以是异径。参见管件(917页)。

1,2,4,5-四氯苯 1,2,4,5-tetrachlorobenzene 白色片状晶体。相对密度1.734(10℃)。熔点138℃。沸点246℃。用于制杀虫剂、防火剂和其他有机合成产品。由邻二氯苯经氯化而制得。



四方晶系 tetragonal system 属中级晶族。特征对称元素为四重轴。晶胞类型为：轴长 $a=b \neq c$ ， $\alpha=\beta=\gamma=90^\circ$ 。例如金红石(TiO_2)和硫酸镍晶体等。

四草酸钾 potassium tetroxalate; salacetosella; salt of sorrel $\text{KHC}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色或白色针状晶体。密度1.836。在

熔点分解。溶于水。微溶于乙醇。用于除去铁锈和墨水迹、抛光金属制件等。也可用作化学试剂。由过量草酸与碳酸钾或氯化钾等钾盐作用而制得。

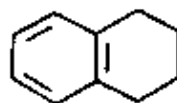
四氟乙烯 tetrafluoroethylene $\text{CF}_2=\text{CF}_2$ 无色无臭气体。熔点-142.5℃。沸点-76.3℃。不溶于水。易爆，易自聚。储存时应避免和氧气接触，以防止生成氧化物。用于制聚四氟乙烯和四氟乙烯-六氟丙烯共聚物等。可由二氟一氯甲烷(氟里昂-22)经热解而制得。

四氟化铀 uranium tetrafluoride UF_4 绿色粉末。密度6.70。熔点1036℃。不溶于浓酸。用于制金属铀和六氟化铀。由二氧化铀与氟化氢作用而成，也可利用六六六无效体与二氧化铀制得。

四氟化硅 silicon tetrafluoride SiF_4 无色气体。有窒息气味。密度4.67。熔点-90.2℃。沸点-86℃。在潮湿空气中水解而生成硅酸和氟化氢，同时形成浓烟。溶于硝酸和乙醇。用于制氟硅酸和化学分析。可由浓硫酸分解含氟磷矿石或由浓硫酸与氟化钙、二氧化硅强热而制得。

四氟化碳 carbon tetrafluoride; tetrafluoromethane CF_4 又称四氟甲烷。无色无臭气体。不燃。熔点-184℃。沸点-128℃。液体密度1.89(-183℃)。稍溶于水。用作制氟硅橡胶，也可用作致冷剂、气体绝缘体。由碳或一氧化碳与氟反应制得。

1,2,3,4-四氢化萘 tetralin; 1,2,3,4-tetrahydronaphthalene 旧



称蔡满。无色液体。有刺激气味。密度0.9702。熔点-35.8℃。沸点207.2℃。不

溶于水，溶于乙醇、乙醚、醋酸、苯和石油醚。用作油脂、蜡、树脂和油漆的溶剂，并可与苯和乙醇配成混合物作为内燃机的燃料。由萘在高温高压下经较短时间的氢化而制得。

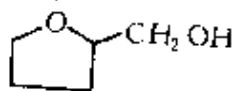
四氢呋喃 tetrahydrofuran; tetramethylene oxide 无色透明液体。有乙醚气味。密度0.8892。折射率1.405。沸点66℃。凝固点-108.56℃。溶于水



和多数有机溶剂。易燃烧。在空气中能生成爆炸性过氧化物。在加压下与氯化氢作用生成1,4-二氯丁烷。用作天然和合成树脂(特别乙烯基树脂)的溶剂，也用于制丁二烯、己二腈、己二酸、己

二胺等。由顺丁烯二酸酐加氢,或由呋喃在镍催化剂存在下氢化而制得。

四氢糠醇 tetrahydrofurfuryl alcohol 无



色透明液体。略有愉快的气味。接触空气时逐渐变色。密度1.0544。沸点177~178℃。溶于水、

乙醇和乙醚。主要用于制备油酸酯等酯类,也可用作聚氯乙烯等的增塑剂和醋酸纤维素、硝酸纤维素、乙基纤维素和树脂等的溶剂。由糠醛在镍催化剂存在下氢化而制得。

四氧化锇 osmium tetroxide OsO_4 白色或微黄色晶体。有像氯的气味。相对密度4.906(22℃)。熔点40.6℃。沸点130℃。稍溶于水。溶于乙醇、乙醚、四氯化碳。蒸气极毒!能伤害眼、呼吸道和皮肤,使用时必须注意安全!用作催化剂和氧化剂。在电子显微镜检查中可用作组织染色剂。将锇粉在300~400℃于空气或氧气中加热而得。

四氯乙烯 tetrachloroethylene; perchloroethylene; carbon dichloride $\text{Cl}_2\text{C}=\text{CCl}_2$ 又称全氯乙烯或二氯化碳。无色不能燃烧的液体。有似乙醚的气味。密度1.623。沸点121℃。凝固点-22℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。性稳定。不能水解。氢化时生成四氯乙烷。氯化时生成六氯乙烷。主要用作有机溶剂干洗剂和金属表面活性剂。也用作驱肠虫药。由五氯乙烷与石灰乳作用脱氯化氢而制得。

四氯乙烷 tetrachloroethane $\text{C}_2\text{H}_2\text{Cl}_4$ 有两种异构体:(1)1,1,2,2-四氯乙烷,又称均四氯乙烷(*sym*-tetrachloroethane)。无色略带甜味的液体。相对密度1.58658(25/4℃)。折射率1.49419。熔点-44℃。沸点146.5℃。不溶于水,能溶于醇和醚。可以用作脂肪与蜡的溶剂,飞机翼涂料,去污剂,杀虫剂,金属清洗剂等。也可用于有机合成。可由乙炔催化加氯或乙烷催化氯化制备。(2)1,1,1,2-四氯乙烷,又称偏四氯乙烷(*unsym*-tetrachloroethane)。无色液体。密度1.588。沸点130.5℃。不溶于水,能溶于醇、醚。

四氯化钛 titanium tetrachloride TiCl_4 无色或淡黄色液体。密度1.726。熔点-30℃。沸点136.4℃。在潮湿空气中分解而成二氧化钛和氯化氢并发生烟雾。溶于水,同时分解。溶于浓盐酸。用作媒染剂、烟幕剂、聚乙烯的催化剂,并用于制颜料和钛酸酯类。由二氧化

钛、碳粉和淀粉调和后,在600℃时通入氯气而制得。

四氯化铂 platinum tetrachloride PtCl_4 红褐色晶体。密度4.303。在370℃分解为二氯化铂和氯。溶于水、乙醇和丙酮,不溶于乙醚。溶于盐酸而成氯铂(氢)酸。自水溶液中结晶的是八水物 $\text{PtCl}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 。红色晶体。密度2.43。在100℃时失去四分子结晶水。用作化学试剂。由氯铂(氢)酸在氯气流中加热而得。

四氯化硅 silicon tetrachloride SiCl_4 无色透明重液体。有窒息气味。密度1.50。熔点-70℃。沸点57.6℃。在潮湿空气中水解而成硅酸和氯化氢,同时发生白烟。遇水时水解作用很激烈。也能和醇类起激烈反应。溶于四氯化碳、四氯化钛、四氯化锡。对皮肤有腐蚀性。用于制硅酸酯类、有机硅单体、有机硅油、高温绝缘漆、硅树脂、硅橡胶等。也用作烟幕剂。工业上由硅铁在200℃以上与氯气作用,经蒸馏而得。

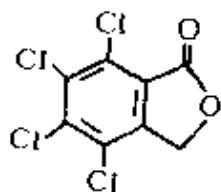
四氯化锆 zirconium tetrachloride ZrCl_4 白色有光洋的晶体。密度2.8。在300℃以上升华。溶于乙醇。在水中分解。用于制金属锆、颜料,并用作纺织品防水剂、鞣剂等。由二氧化锆与碳混合后加热通氯气而制得。

四氯化锗 germanium tetrachloride GeCl_4 透明易流动液体。相对密度1.879(20/20℃)。熔点-49.5℃。沸点83.1℃。有特殊气味。易与水起水解作用。在潮湿空气中发烟。用于制二氧化锆等。可由金属锆与氯直接化合,或由二氧化锆与盐酸作用而制得。

四氯化碳 carbon tetrachloride; tetrachloromethane CCl_4 又称四氯甲烷。无色液体。密度1.595。熔点-22.8℃。沸点76.8℃。有愉快的气味,但有毒!微溶于水。与乙醇、乙醚可以任何比例混合。不燃烧。用作溶剂、有机物的氯化剂、香料的浸出剂、纤维的脱脂剂、灭火剂、分析试剂,并用于制氯仿和药物等。由在催化剂碘存在下,以干燥氯气通入二硫化碳中,再行分馏而得。

1,1,1,3-四氯丙烷 1,1,1,3-tetrachloropropane $\text{CH}_2\text{ClCH}_2\text{CCl}_3$ 无色澄清液体。有特殊气味。密度1.4463。沸点159℃。折射率1.4794。难溶于水,与乙醇、乙醚、氯仿、苯等互溶。有毒!可用作去漆剂、脱脂剂和有机合成原料。由丙烯与四氯化碳作用而制得。

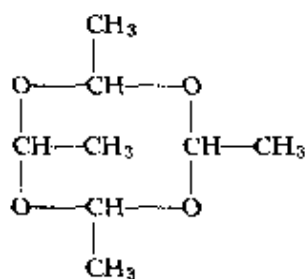
四氯苯酐 3,4,5,6-tetrachlorophthalide;



carbendazim 又名氯百杀、稻瘟灵、热必斯。纯品是白色晶体。熔点 $207\sim 208^{\circ}\text{C}$ 。稍溶于水、乙醇。溶于丙酮、苯、二氯乙烷、四氢呋喃。毒性低。加工成可湿性粉剂等。主要用于防治稻瘟病。

可由邻二甲苯经氯化和水解而制得。

四聚乙醛 metaldehyde 乙醛的四聚物。



白色晶体。有毒。密度1.27。熔点 246.2°C （封闭管）。在 $112\sim 115^{\circ}\text{C}$ 升华，部分分解成乙醛。不溶于水，微溶于乙醇、乙醚，溶于

苯、氯仿。在空气中燃烧而发生无光火焰。用于杀灭蜗牛和蛭类等，也用作固体燃料。可由乙醛在干燥氯化氢、微量硫酸或溴化氢和溴化钙存在下于 0°C 聚合而制得。

四羰合镍 nickel tetracarbonyl $\text{Ni}(\text{CO})_4$

无色或黄色流动液体。蒸气有剧毒。密度1.31。熔点 -19.3°C 。沸点 43°C （100千帕，751毫米汞柱）。受热分解。不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、四氯化碳、王水和浓硝酸。用于制高纯度镍粉。由纯一氧化碳在常压或加压下与镍粉作用而得。

四氧化二铋 bismuth tetroxide Bi_2O_4

黄棕色重质粉末。密度5.6。熔点 305°C 。溶于酸，不溶于水。主要用于制铋盐。可由三氧化二铋继续氧化而得。

四氧化三铅 lead tetraoxide; minium; red lead; plumbous orthoplumbate Pb_3O_4

俗名铅丹或红丹。鲜桔红色重质粉末。密度9.1。在 500°C 分解成一氧化铅和氧。不溶于水，溶于热碱溶液。有氧化作用。溶于盐酸发生氯气。溶于硫酸发生氧气。用于制蓄电池、玻璃、陶瓷、搪瓷，并用作防锈颜料和铁器的保护面层，以及染料和其他有机合成的氧化剂。由在空气中强热一氧化铅而得。

四氧化三锰 manganous manganic oxide; trimanganese tetraoxide Mn_3O_4

棕黑色粉末。密度4.856。熔点 1705°C 。不溶于水，部分溶于硫酸和盐酸。用于制陶瓷和玻璃颜料。天然产有辉锰矿。由二氧化锰或软锰矿在 1000°C 焙烧而制得。

四硝基甲烷 tetranitromethane $\text{C}(\text{NO}_2)_4$

无色液体。有剧毒。对眼和呼吸器官有强烈刺激性。相对密度1.6229($25/4^{\circ}\text{C}$)。熔点 13°C 。沸点 125.7°C 。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。在苛性钾溶液中分解。和许多不饱和化合物（特别是芳香族化合物）作用时，生成黄色或棕红色化合物，可借以鉴定。也用作高效炸药和火箭燃料。由醋酸与五氧化二氮或浓硝酸作用，或由发烟硝酸与苯、醋酐或乙炔作用而制得。

四辊压延机 four-roll calender 有四个

辊筒的压延机。辊筒的排列形式有T型、L型、S型和Z型等。在橡胶工业中主要用于织物的贴胶、钢丝帘布的贴胶、胶料的压片、胶坯压型、贴隔离胶片及多层胶片贴合等。具有效率高、精度高等特点。其中Z型辊筒排列合理，能减少辊筒的弹性变形，便于供料，因此应用较广。

四亚乙基五胺 tetraethylene pentamine

$\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH})_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 又名四乙烯五胺。黄或橙红色粘稠液体。纯品相对密度0.9980($20/20^{\circ}\text{C}$)。熔点 -30°C 。沸点 340.3°C 。折射率1.5042。工业品沸程 $160\sim 210^{\circ}\text{C}$ （1.33千帕，10毫米汞柱）。易溶于水和乙醇。不溶于苯和乙醚。有碱性，与酸作用生成相应的盐，在空气中易吸收水分和二氧化碳。用于合成聚酰胺树脂、阴离子交换树脂、润滑油添加剂、燃料油添加剂等。也可用作环氧树脂固化剂、橡胶硫化促进剂、无氰电镀添加剂等。由二氯乙烷与氨水进行热胺化、氨解作用，用碱中和后减压蒸馏而得。

四环素盐酸盐 tetracycline hydrochloride

$\text{C}_{22}\text{H}_{24}\text{N}_2\text{O}_8\cdot\text{HCl}$ 黄色结晶性粉末。无臭。味苦。有吸湿性。在空气中稳定。遇光和湿气色变深。熔点 214°C （分解）。易溶于水，但很快由于四环素游离碱析出而显浑浊。稍溶于乙醇，不溶于乙醚和氯仿。抗菌范围以及临床应用同四环素。可由四环素游离碱溶解于盐酸和丁醇中结晶而制得。

四碱式铬酸锌 zinc tetroxy chromate; te-

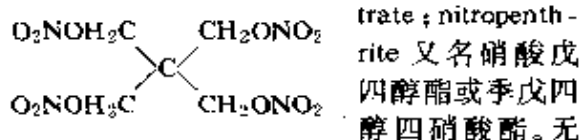
trabasic zinc chromate 俗称四盐基铬酸锌。组成为 $4\text{Zn}(\text{OH})_2\cdot\text{ZnCrO}_4$ ，其 CrO_3 含量约为17%。黄色粉末，用作防锈颜料配制磷化底漆，以微细的氧化锌制成浆状，加入一定量的铬酸反应而成。

四环素类抗生素 tetracyclins; TCs 具

有四个环（并四苯）的母体的抗生素。黄色晶

体。能抑制革兰氏阳性和阴性细菌、立克次氏体、某些病毒、原虫和螺旋体，并可用于防治禽畜病害，促进幼年禽畜生长，防治植物病害和食物保鲜等。临床上已广泛应用的有四环素、金霉素、土霉素、去甲基金霉素等以及其盐类和衍生物等。

四硝基季戊四醇 pentaerythritol tetrani-



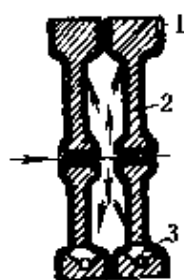
色晶体或结晶粉末。密度1.773。熔点140~142℃。稍溶于水、乙醇、乙醚。溶于丙酮。能扩张冠状动脉，作用慢而持久。用于心绞痛预防。由季戊四醇与浓硝酸酯化而制得。用作炸药又叫太恩(TSH)。参见太恩(75页)。

凸版印刷纸 letterpress paper; relief paper 供凸版印刷的印刷纸。根据使用要求不同，可分为一号和二号两种。纸质洁白，并具有良好的不透明性和吸墨性。具有组织均匀、两面平滑一致和轻微耐水度等要求，用以印刷课本、杂志。原料用各种化学纸浆如漂白破布浆、化学木浆、漂白草浆或苇浆等，可在长网造纸机或圆网造纸机上抄造而成。

凸版印刷机用胶布板 rubberized fabric plate for typographic printing press 用于高速轮转凸版印刷机的胶布板。供印刷报纸、杂志、图书等。胶布板不与印迹油墨接触，衬托在被印物的下面，通过它的弹力作用将凸板上的墨迹直接印在被印物上。因经常使用汽油擦洗，须具有一定的耐油性能。

凹版印刷纸 plate paper; intaglio (printing) paper 供凹版印刷的印刷纸，印刷美术图片、有价证券和需较长期保存的文件等。纸质洁白坚挺，组织细致均匀，伸缩率小，具有优良的平滑度和耐水性。印刷时不应有掉粉、起毛和透印现象。印在有价证券的纸面一般有水印或红蓝筋等特殊标志，以资鉴定。只有一号这一种规格。供印刷有价证件、高级画片之用。原料全部用漂白化学木浆，也有掺用部分漂白麻浆、漂白破布浆和漂白竹浆等。通常用长网机抄造。成品有卷筒纸和平板纸之分。

凹版式压滤机 recessed plate filter; chamber press 又称箱式压滤机。压滤机的一种。由滤板组成。滤板边缘突出，彼此压紧，每两块滤板组成一个滤室。滤板的中央孔形成了一个连接各室的通道，悬浮液即由这孔压



凹版式压滤机
的滤室

1- 滤板; 2- 滤布;
3- 滤液流出通道

入滤室。滤布一般缝成袋形，套在滤板上，与中央通道相对的缺口边缘用带凸缘的塞子压在滤板上。滤液穿过滤布，沿滤板的壁流入滤板下部的通道中。洗涤与板框式压滤机相同。应用不如后者广泛，因其滤布安放较为复杂，且所得滤饼体积也较小。用于过滤容易堵塞细通道而不能用板框式压滤机的滤浆。

凹版印刷机用胶布板 rubberized fabric palte for intaglio printing press 用于高速轮转凹版印刷机的胶布板。供印刷报纸、杂志、图书等。与凸版印刷机用胶布板的装置位置相同，不与油墨直接接触，但作用不同，通过橡皮表层的弹力作用，将凹沟内的油墨吸到纸张上。印刷时所受的压力较大，胶层须较厚。

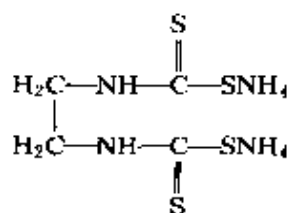
凹版印刷传墨橡皮布 intaglio printing ink-feeding rubber blanket 专供印刷精致的印刷品用的胶布板。其表面胶须兼具传墨印刷和凹版印刷的特性。并应具有一定的耐热和耐磨性能。

【J】

代谢[生化] metabolism 生物体如细胞、组织、器官或整个生物机体所进行的全部化学与物理变化的总称。包括营养物质的转化、能量的转换、合成和降解过程、废物的排出以及生物体所有其他机能。只要生物体是活的，就必然存在新陈代谢的作用。

代尼尔 dynel 一种合成纤维。密度1.31。软化点150~165℃。在115℃开始收缩。溶于丙酮。柔软温暖象羊毛。强度0.21~0.33牛/特(2.1~3.3克力/旦)。延伸率31%。不燃，不蛀，不霉。耐一般酸、碱和有机溶剂。染色性能还好。用于制纺织品、滤布和窗帘等。一般由40%丙烯腈和60%氯乙烯共聚后经干法纺丝而得。

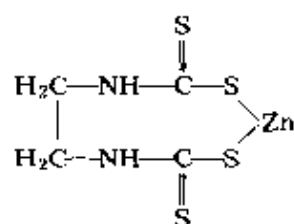
代森铵 ambam; dithane stainless 学名



1,2-亚乙基双二硫代氨基甲酸铵。白色固体。溶于水和乙醇等有机溶剂。在空气中不稳定。水溶液性质较稳

定。能渗入植物体内。杀菌力强,使用浓度低,用途广。可作种子处理、叶面喷雾、土壤处理、农用器材的消毒等用。一般制成50%水溶液使用。用于防治水稻白叶枯病、甘薯黑斑病、棉花炭疽病、棉花立枯病和一些蔬菜、果树病害等。由二硫化碳、乙二胺与氢氧化铵作用而制得。

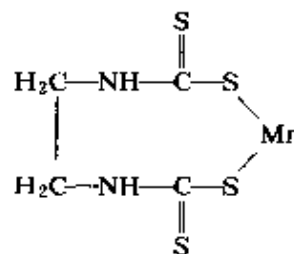
代森锌 zincb; dithane Z-78 学名1,2-



亚乙基两个氮荒酸锌。一种杀菌剂。灰白色粉末,部分分解时变成淡黄色。有吸湿性。不溶于水。在空气中不稳定,渐渐分解放出

二硫化碳而失效。农业上主要用于防治麦类的各种锈病、马铃薯疫病、瓜类炭疽病、萝卜白菜黑斑病、烟草立枯和赤星病、花生和甜菜褐斑病、茶树赤星病等。对植物无药害。一般加工成粉剂和可湿性粉剂喷布使用。可由乙二胺、二硫化碳与氢氧化钠作用生成1,2-亚乙基两个氮荒酸钠,再与氯化锌或硫酸锌起复分解而制得。

代森锰 maneb; dithane M-22 学名1,2-

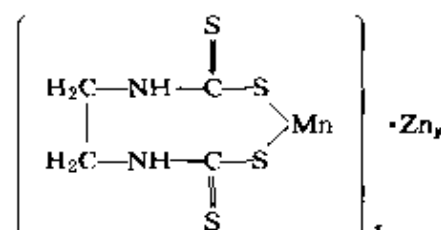


亚乙基两个氮荒酸锰。淡黄色固体。微溶于水。在空气中缓慢分解,放出二硫化碳而失效。农业上用作杀菌剂。用途与代森锌相象。可加工成

粉剂和可湿性粉剂使用。由乙二胺、二硫化碳和氢氧化钠作用生成1,2-亚乙基两个氮荒酸钠,再与氯化亚锰起复分解而制得。

代拿买特 dynamite 一类以硝化甘油为主要成分的猛(性)炸药。与硝化甘油相比,对震动较不敏感,较不易冻结,储运和使用都较安全。根据不同的用途,可制成不同成分和不同爆炸性能的代拿买特,如炸胶、胶质炸药等。广泛用于工业如矿山爆破等,也用于军事方面。

代森锰锌 mancozeb 学名1,2-亚乙基双二硫代氨基甲酸锰和锌离子的配位化合物。原药为灰黄色粉末。堆积密度0.62,熔点136℃(熔点前分解),闪点137.8℃(开式)。不溶于水及大多数有机溶剂,遇酸碱分解。高温曝露在空气中和受潮易分解,可引起燃烧。属



低毒杀菌剂。该药是一种杀菌谱较广的保护性杀菌剂。其作用机制主要是抑制菌体内丙酮酸的氧化,对果树、蔬菜上的炭疽病、早疫病等多种病害有效,同时它常与内吸性杀菌剂混配,可延缓抗性的产生。可由乙二胺、二硫化碳、氢氧化钠、氯化锌(硫酸锌或硫酸锰)为原料制取。加工成可湿性粉剂。

仙鹤草(色)素 agrimonine 由仙鹤草提出的一种色素的钠盐。黑色颗粒或粉末。无臭无味。易溶于热水。水溶液呈红褐色。有增加血钙和血小板的作用,能缩短凝血时间而止血。用于胃、肠、鼻、肺、子宫等出血。

仪器分析 instrumental analysis 又称器械分析。需要使用比较复杂或特殊的仪器设备,通过测量能表征物质的某些物理或化学性质来确定其化学组成、含量以及化学结构的一类分析方法。包括光学分析、电化学分析、色谱分析、热分析、放射化学分析以及质谱法、能谱法。与一般化学分析相比,仪器复杂昂贵,技术要求较高,但操作迅速,灵敏度和准确度较高。适用于试样众多或微量物质的分析。

仪器磁带 instrument tape 是一种在仪器上用来记录温度、压力、时间、质量、强度等各种物理参数的磁带。没有特定的统一的规格。外形、尺寸、长度主要根据所使用的仪器来决定,品种型号很多。因为它们大多用于地质勘探、宇宙飞船、弹道导弹的发射飞行控制和现代科学实验等领域,所以规格要求极为严格。

仪表记录纸 recording paper for instrument 简称记录纸。各种仪表记录用纸的总称,供各种自动仪表或检验仪器记录用。根据用途和制造方法,可分为两类:一类用漂白化学纸浆直接抄造而成,纸质坚韧,伸缩性小,吸墨易干而不化,用于墨线记录的各种自动仪表中。另一类是涂布加工纸,是在黑色原纸表面涂布一层均匀的白色涂料,用于金属笔尖刻划的检验仪器中,如作心电图记录和声级记录等用。

外用瓷漆 exterior trim paint 用于室

外和大面积的瓷漆。干燥快,漆膜光泽好,硬度大,耐摩擦。一般以干性油和酚醛树脂、改性酚醛树脂、改性醇酸树脂等为主要成分。涂刷性、弹性和耐气候性都较好。

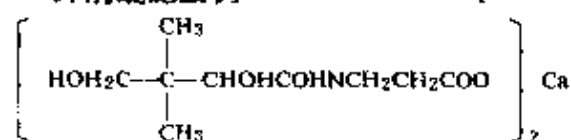
外消旋体 racemic modification; racemate 又称 *dl*-体。一般指互相是对映体的左旋体和右旋体,以等量混合而形成不具旋光性的混合物或分子复合物。例如将左旋乳酸(比旋光度 -3.3°)和右旋乳酸($+3.3^\circ$)等量混合,就可得到不具旋光性的外消旋乳酸。外消旋体可以通过物理、化学或生物方法重行分离或拆开。

外胎定型机 shaping machine 使成型的外胎接近外胎半成品的轮廓的一种机械设备。由半鼓式或半芯轮式成型机制成,胎坯是圆筒形状,必须进行定型,同时装入水胎。定型机可分为:(1)真空定型机,利用真空借助大气压力进行定型;(2)空气定型机,利用压缩空气进行定型。目前主要采用的是空气定型机,可以定型各种规格的汽车外胎。

外用硝基瓷漆 automobile lacquer 原名汽车喷漆。用于涂饰一般交通工具(汽车、电车等)以及其他需要打蜡保养的室外用具的硝基瓷漆。一般硝酸纤维素和增韧剂的含量较内用硝基瓷漆多,树脂和颜料的含量则较少。耐气候性要求严格。

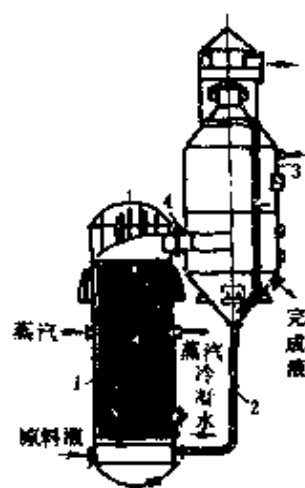
外消旋谷氨酸 *dl*-glutamic acid $\text{HOOC} \cdot \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 又称 *dl*-谷氨酸。无色晶体。密度1.4601。熔点 $225 \sim 227^\circ\text{C}$ (分解)。稍溶于水,微溶于乙醇、乙醚和石油醚。用于制药物和供生物化学研究。可用丙烯腈为原料合成。

外消旋泛酸钙 racemic calcium panto-



thenate 左旋性与右旋性泛酸钙的混合物。白色粉末。无臭。味微苦。在 $195 \sim 196^\circ\text{C}$ 分解。微有吸湿性。在空气中稳定。易溶于水、甘油。几乎不溶于乙醇、氯仿或乙醚。用于配制复合维生素B。也可用于治疗长期服用烟酰胺引起的舌炎、周围神经炎等。可由 β -氨基丙酸钙与 dl -二羟基- β , β -二甲基- γ -丁内酯缩合而成。

外加热式蒸发器 evaporator with external heating unit 竖管式蒸发器的一种。操



外加热式蒸发器

1—加热室; 2—循环管;
3—分离器; 4—汽液混合物导管

作原理与中央循环管式相象。加热管很长,安装在分离器的外面。原料液由加热室的底部加入,经过加热管变成蒸汽和液沫混合物,再经汽液混合体导管,进入分离器。在分离器内蒸汽与液体分开。蒸汽由分离器上部排出,液体由循环管送回加热室,部分液体由完成液出口排出。

外标尺式温度计 thermometer with outside scaleplate 液体膨胀(式)温度计的接有贮液泡的毛细管,直接固定在外标尺板上。多半用于测量室温。

印花 printing 将染料或颜料等调成浆料,通过局部着色,使染料或颜料在织物上形成一种或多种颜色的图案的加工过程。根据工艺,印花方法可分为直接印花、拔染印花、防染印花、转移印花及特种印花等;根据设备,印花方法可分为辊筒印花、筛网印花及雕版印花或型版印花等。此外,借助于胶粘剂的作用,使颜料固着在织物上,又称为涂料印花。

印刷纸 printing paper 按用途可分为新闻纸、书刊用纸、书皮纸、证券纸等类。按印刷要求可分为凸版印刷纸、胶版印刷纸、凹版印刷纸、石版印刷纸等类。一般要求具有良好的印刷性能,如平滑、洁净、组织均匀、富于弹性、不透明性和适度的吸墨性等。

印刷胶 printing roller composition 又称辊筒胶。明胶和一种吸湿性软化剂的混合物。黄色到棕黑色、半透明到不透明的弹性固体。分为冬胶和夏胶两种,分别于冬夏两季应用,春秋两季则用两种胶的混合物。软化剂一般是甘油、山梨醇或多元醇。并含有石炭酸等防腐剂。用于浇制印刷机辊筒。

印像纸 photographic paper 又称印相纸。表面涂有氯化银(或稍加溴化银)乳剂的

感光纸。纸面涂层均匀一致,感光速度较放大纸慢。对红色不甚敏感,可在暗红光下冲洗。晒印像片时,选用与底片相适应的,以得到层次分明、印像清晰的像片。原纸用高级漂白亚硫酸盐木浆制成。加工时涂以硫酸钡和少量明胶,经超级压光或加压成各种花纹,再涂以感光乳剂,经干燥而成。应贮藏于避光暗处,在适当条件下,安全保存期可达1年。

印刷胶片 graphic arts films 印刷胶片是指印刷行业用于制版的一系列感光胶片的总称。是主要的技术胶片品种,它的产量也是胶片总产量中的第一位。印刷胶片包括正色、全色系列印刷制版软片、文字线条片、可剥离胶片、电子分色片和激光照像排字胶片等数十个品种。印刷胶片是现代化印刷行业不可缺少的配套材料。印刷胶片是以涤纶片基为支持体的感光胶片,一般要求变形小、反差大。印刷胶片也用于印染行业作复制图案。

印刷胶辊 printing roller 一种用于印刷的胶辊。硬度一般在肖氏12~45°。根据用途可分为二类:(1)供传递油墨用,通过它的滚动使油墨传到铅字板上印刷书报。要求质地柔软,硬度约在肖氏20°左右。(2)供套色和油印机用,要求表面光滑,硬度约在肖氏40°左右。所用胶料应具有耐油性能。见胶辊(631页)。

印染胶辊 printer's roll 应用在印染机中的各类胶辊。习惯上按用途分为四类:主动轧辊(硬质胶)、被动辊、导布辊和印花胶辊(印花胶辊的硬度为肖氏90~94°)。

印刷胶布板 cloth inserted rubber printing plate; printing blanket 用于印刷的以织物为骨架的一类橡胶板。由几层涂胶的棉、人造丝或合成纤维织物贴合成板身,表面覆一层薄胶。也有以一层坚实的呢绒为底,表面覆一层胶。按印刷技术不同,有下列几种胶布板:(1)平板传墨印刷胶布板;(2)凸板印刷机用胶布板;(3)凹板印刷机用胶布板;(4)凹板传墨印刷胶布板(见各该条)。

印刷涂布纸 copperplate (printing) paper 俗称铜版纸。供铜版和高级胶版印刷用的一种加工纸。纸质紧密,纸面洁白光滑,涂层坚牢均匀,以便在印刷时能获得精致清晰的图案或文字。用于高级书刊封面、精美插图、机械图片和商标等用的墨线或彩色印刷。原纸全部用漂白化学木浆抄成,或者也可掺入适当比例的漂白草浆或机械木浆等。纸质均匀、

伸缩性小、耐水性良好,并不允许有显著的黑色尘埃。涂料主要由硫酸钡、白土、碳酸钙、钛白等白色颜料和干酪素、皮胶等胶粘剂组成,并加入蜂蜡、甘油、六偏磷酸钠等辅助材料,以提高其光泽、润滑等性能。又分为单面和双面涂布。用毛刷、气刷等涂布机加工,经干燥和超级压光而成。低级的可由纸机直接涂布而成。

印刷油墨清洗液 cleaning agent for printing ink 白色乳状液。pH 6~7。粘度 ≤ 35 毫帕·秒。与油墨接触后,可使其粘度迅速降低并脱离被清洗物表面,清洗速度快,程度高,用量少。清洗力优于200号汽油。不燃不爆。适用于清洗各种油墨,清洗胶印机和打样机的墨辊。由链烃和其他烃类有机溶剂、表面活性剂、水等组分,经机械乳化而成。系油包水型乳状液。

令 [造纸] ream 平板纸的计量单位。一般以按规定尺寸裁切的平板纸,每500张完全相同的纸页是一令。也有少数纸种以480张作一令的。纸的单位重量和其每张面积并不影响每令纸的张数。

尔格 erg 功和能的CGS制单位。以1达因的力位移1厘米所做的功叫1尔格。1尔格等于 10^{-7} 焦耳。

孕细胞 generating cell 又称增殖细胞。在细胞培养过程中,可以把细胞区分为两类,细胞在吸取营养成分之前,是不会长大并增殖的,这类细胞称为静止细胞;细胞在吸取营养成分之后才会增殖,这类细胞称为孕细胞。细胞的增殖速度不是与总的细胞量成正比而只与孕细胞的数量成正比。

冬化 winterization 将油脂冷却使凝固点较高的甘油酯等结晶析出的过程。最初利用冬季寒冷天气,现在则多用冷冻设备。油脂是否需要经过冬化以及冬化的温度和时间等,随着具体要求而定。食用油的冬化可使放在家用冰箱内时,仍能保持透明性和流动性。鱼肝油的冬化可使在寒冷天气时保持澄清。油漆用油的冬化可使漆膜在低温时保持坚韧。

冬化油 winterized oil 将精制的油脂冷却至4℃左右(冬化),使凝固点较高的甘油酯结晶析出并滤去而得的油。放在家用冰箱内仍能保持透明性和流动性。用于烹饪和制食品等。

冬青油 (一) wintergreen oil 一种精

油。由冬青树的叶经蒸汽蒸馏而得。无色、淡黄色或淡红色的液体。有特殊的芳香气味。密度1.180~1.193。折射率1.535~1.536。旋光度 $-0.25' \sim -1'$ 。极微溶于水,溶于乙醇。主要成分是水杨酸甲酯,含量达96~99%。由于含有少量的其他成分,气味与甜桦油不完全相同。用于医药和配制肥皂、牙膏、糖果等的香精。合成的纯水杨酸甲酯也常混称冬青油。(二)methyl salicylate; wintergreen oil 水杨酸甲酯(126页)的俗名。

氕 (H) protium; light hydrogen 氕音譬(piè)。氢的一种同位素。质量数为1。约占普通氢的99.98%。性质基本上与普通氢相同,但比氕活泼。见氢(537页)。

失重法[腐蚀] method of loss of weight 测量金属腐蚀速率的一种经典方法。作法是将待测金属样品经一定的表面处理(磨平、除污等),精确测量其表面积(S_0)并称重(W_0)。然后在一定温度、压力和搅拌等条件下,将其放在腐蚀介质中,经一定时间(t)后取出,经表面处理后再重新称重。据腐蚀前后的重量差算出腐蚀速率(v): $v = \frac{W_0 - W_t}{S_0 t}$ 。失重法测定的是平均腐蚀速率。其优点是简便易行,缺点是在腐蚀速率低的情况下,测量所需时间过长。

生皮 raw hide 又称裸皮(pelt)。是经过复杂的化学和机械处理而制成的制革用的原料皮。分表皮层、真皮层、皮下层三层。制革用的是真皮层。真皮层又分为乳头层和网状层。通过显微镜观察到的网状层是由许多粗细不等的纤维束编组成的天然织物。生皮的主要组分是蛋白质,与制革有关的成分主要是胶原。它有各种亲水基,如氨基、羧基、羟基和碱性基等,鞣制时与鞣质生成交联键而变为革。生皮一般指黄牛皮。小牛皮的纤维和粒面都极细致,适于制面革。大牛皮的结构厚实紧密,适用制重革。水牛皮的厚度最大,但纤维组织比较疏松,主要用于制底革和工业用革。

生坯 green body 砖、瓦、陶瓷、耐火材料等的原料经加工成型但未烧成的半成品。具有一定的机械强度,在烧成时能保持原有形状。

生药 crude drug(s) 主要指采用生物界的生货原药,即植物或动物的全部或一部分,或其分泌物,在收集后经简单加工而成的药物。例如大黄(根和根茎)、甲状腺(腺体)、

麝香(分泌物)等。由植物制得的某些淀粉、糖、挥发油、油脂和蜡等也列入生药范围。例如米淀粉、薄荷脑、五倍子、蜂蜜、鱼肝油、黄蜡等。根据其药用部分可分为藻类、菌类、叶类、皮类、根类、花类、果实类、树脂类、乳汁类和动物界生药等。根据其主要成分可分为配糖物、生物碱、皂素、鞣质、苦味质、树脂等。根据其药理作用可分为镇痛药物、退热药物、利尿药物、强心药物等。

生铁 pig iron 铁碳合金。一般把含碳量定为1.7~4.3%,低于此者为钢。在炼铁时,从铁矿石或燃料中将硫磷带入生铁内,使生铁具有脆性。生铁的产量约90%用于炼钢,10%用于铸造。参见铸铁(788页)。

生漆 raw urushi; raw Chinese lacquer; raw Japanese lacquer 单纯的天然漆。割切漆树取得的液汁(乳白色)经过除去部分水分并滤去杂质而得。浅棕黄色。主要成分是漆酚。涂刷于物体表面,能在空气中干燥变为黑色。漆膜坚韧耐久,并有耐许多化学药品腐蚀和耐土壤腐蚀的特性。干燥较慢,以温湿环境(20~30℃和80~90%相对湿度)为宜。干燥前对皮肤有刺激性,能引起发痒或肿胀。一般用于涂刷木材建筑物、日用家具、纺织机件和化工设备等,也用于制造美术漆器和配制熟漆、广漆、推光漆和天然色漆等。

生成热 heat of formation 在一定温度和压力下,由最稳定的单质生成1摩尔纯物质的热效应。现在多称生成焓,因为此生成反应的热效应等于该过程体系焓的增量。标准状态下(各单质与生成的纯物质皆处于标准状态)的生成焓称为标准生成焓(standard heat of formation),现行手册上称为摩尔标准生成焓,简称标准生成焓,用符号 $\Delta_f H_m^\ominus$ 表示,单位是千焦/摩(kJ/mol)。如298.15K(即25℃)时金刚石与乙炔(气)的 $\Delta_f H_m^\ominus$ 分别为+1.896与-226.73千焦/摩。负值表示放热,即体系的焓减少。

生态学 ecology 研究生物之间、生物与非生物环境之间的相互关系的学科。不仅是生物资源开发利用的一种基础知识,而且与农、林、牧、副、渔都有密切关系。被认为人类生活环境的三次巨大变化,即所谓“三次浪潮”。

生物质 biomass 一种周而复始不断再生的有机物质。广义生物质应包括所有天然的和人工培养的动植物、浮游生物、微生物及

其加工而成的各类产品和废料,但当前则多指可加利用的资源,其中绝大部分是植物产品、副产品和下脚料,也包括部分动物来源的产品和废料。主要有:粮食、油料、糖料等作物以及这类农作物的秸秆、子实皮壳等农产品和农副产品;木材、碎木、锯末等林产品和林副产品;动物脂肪和粪便等动物来源产品;以及食品、造纸和制糖等工业的废液、废渣和城市垃圾等。生物质由绿色植物的光合作用固定大气中的二氧化碳而生成,主要成分为淀粉、纤维素、木质素等物质。是一种重要性不亚于煤、石油而来源不会枯竭的原料资源。随着生物工程的发展,在国民经济中的地位愈益重要。以生物质为原料,通过发酵、化学转化、蒸馏和气化等加工方法可制得甲烷气、乙醇、甲醇等燃料;纸浆、粘胶丝、羧甲基纤维素、玻璃纸等纤维素产品;丙酮、丁醇、乳酸、柠檬酸、衣康酸、山梨糖醇、香兰素、甘油、糠醛、变性淀粉等化学品。

生物量 biomass 生态学术语。某一时间单位面积或体积栖息地内所含一个或一个以上生物种,或所含一个生物群落中所有生物种的总个数或总干重(包括生物体内所存食物的重量)。

生物碱 alkaloid 旧称植物碱。一类具有碱性的含氮有机化合物。通常存在于植物中,也有些存在于动物中,有些已可人工合成。简单的生物碱中含有碳、氢、氮等元素,复杂的则含有氧。大多数是叔胺类。生物碱象氨一样,具有强碱性反应,与酸生成盐。具有旋光性。味苦。往往毒性较高。在医学上很重要,常有独特的和强烈的药理作用,如吗啡碱可安神,毛果芸香碱治疗眼病,奎宁杀死疟疾原虫等。在农业上有除害虫和促进作物生长的用途。在植物中常与有机酸(如柠檬酸、苹果酸和鞣酸等)结合存在。分离方法一般以石灰或碱浸渍,游离生物碱,以乙醇、苯或其他溶剂提取,再以盐酸处理,其盐酸盐经水抽提后再分离。有时也可将稀盐酸直接从植物组织中提取。此外,如尼古丁和其他易挥发的生物碱可先用蒸汽蒸馏,再以碱处理而得。

生药学 pharmacognosy 研究天然药的来源、栽培(或饲养)、采收加工、鉴定、化学成分、药理、制剂及临床应用等方面的一门专业学科。主要任务是通过研究,发展生药的生产,鉴定生药的真伪优劣,掌握合理的采收、加工和贮藏方法,以提高生药的产量、质量,

保证人民用药的安全有效。

生啤酒 draught beer 未经杀菌的啤酒。不耐贮藏。

生化工程 biochemical engineering 生物工程的重要组成部分,包括底物或营养液的准备、预处理、转化以及产品的分离、精制等工程和工艺问题。一般把发酵工程、动植物细胞的大规模培养、酶工程、生化反应工程、生物分离工程(下游工程)、生物功能元件(如酶电极等)以及生物过程中的控制和优化都包括在生化工程之内。

生化产品 biochemical product 所有通过生化反应取得的产品。包括微生物体本身,例如利用酵母增殖生产单细胞蛋白;微生物体产生的二次代谢产品,如各种抗生素;微生物体产生的各种酶;利用酶催化各种底物使它们转化为各种有用的产品,其中也包括利用微生物体发酵使底物转化为有用的产品。如纤维素水解制糖、进一步发酵为酒精等。

生化试剂 biochemical reagent 化学试剂的一个大类,是研究生物的重要工具。发展十分迅速,有电泳试剂、色谱试剂、离心分离试剂、免疫试剂、标记试剂、组织化学试剂、分子重整试剂、透变剂和致癌物质、杀虫剂、培养基、缓冲剂、电泳试剂、蛋白质和核酸沉淀剂、缩合剂、超滤膜、临床诊断试剂、染色剂、抗氧化剂、防腐剂、去垢剂和表面活性剂、生化标准品试剂、分离材料等等。下面简述其中几类的发展情况。(1)免疫试剂,包括抗体及抗血清、正常血清及补体、抗原、免疫组织化学研究用试剂、细胞培养用试剂、细胞分离用试剂、凝胶内扩散法及电泳试剂等。(2)基因工程用试剂,包括基因表达与基因重组、人工合成蛋白、激素、核酸合成试剂、核酸制剂、内切酶等。(3)诱变剂和致癌物质,主要供测定工作场所与生活环境中有毒物质的致癌性与化学毒物的致突变性。(4)临床诊断试剂,主要供医疗系统中的病理诊断、生化诊断、液晶诊断、同位素诊断与一般化学诊断等诊断检查中所用的一大类化学试剂。(5)工业用化学品,包括试剂开发的工业用化学品,有四千种以上,还在不断增加。

生态工程 ecoengineering 仿照生态系统原理而建立的生产工艺体系。生态系统能在有限空间养育最多的生物种类,各种无机的和有机的物质资源能被不同营养级的生物充分高效地利用。把这种结构复杂而相对稳

定的生态系统作为生产设计指导思想的生态工程技术,对于自然资源和生物能源的开发利用,城乡建设的合理规划,生态农业建设,无污染生产工艺及某些工业污染物的处理等,具有重大的实际意义。

生态平衡 ecological equilibrium 又称自然平衡。指环境系统中生物与生物之间、生物与生存环境之间相互作用而形成的动态平衡关系。外界环境条件的变化引起生物形态构造、生物活动、化学成分、遗传特性和地理分布的变化,而生物为了适应环境条件的变化必须调整自己,建立新的动态平衡。

生物工程 biotechnology 生物工程是指把生物化学过程变为生产力所产生的工程和工艺过程。广义而言包括六大方面的技术,即:(1)基因工程;(2)细胞融合技术;(3)微生物和动植物细胞的大量培养技术;(4)生物反应器技术,包括固定化酶和固定化细胞技术和对反应器的控制和优化;(5)生物功能元件的模拟技术,为仿生学的一部分重要内容,包括酶的人工合成、生物膜的人工合成和模拟;(6)非基因操作型的生物体直接利用技术,包括发酵工程、酶工程和生物产品的分离工程(下游工程)等。实际上以上各项技术的划分界线不是很明确的,甚至内容是相互交叉的,例如发酵工程就必然包括生物反应技术和产品分离技术的问题。

生物化学 biochemistry 运用化学原理和方法研究生物的一门边缘科学。通过认识生物体的化学组成(如蛋白质、脂肪、糖等)和化学变化规律,可以阐明生命现象(如代谢、生长、遗传等)的实质,从而控制生命活动的过程,以达到增进人体健康和提高农业产量等目的。生物化学与有机化学、食品化学、营养化学、药物化学、农业化学等都有密切关系。

生物合成 biosynthesis (一)在生物化学上,指生物体通过一系列酶的活动从摄入的物质生成自身组织和分泌物的作用。例如生物体中的蛋白质和脂肪可从摄入的物质合成。(二)在化学工业上,指利用生物(特别是微生物)的代谢活动生成化学品的作用。例如丙酮、丁醇、抗生素、维生素、激素中间体等可经生物合成制得。

生物试剂 biological reagent; BR 用于生物学、医学、药学等学科的科研和检验的专用试剂。分为氨基酸、糖、酶、蛋白质、核酸、植

物碱(或生物碱)、甾类化合物、生物色素等几大类。生物试剂是探索生命奥秘和疾病作斗争的重要武器。广泛用于病因研究和诊断研究。

生物降解 bio-degradation 微生物在土壤中、水中、废水处理系统中能对有机物破坏或矿化为无机物,叫做生物降解,是微生物分泌的酶破坏其分子键的原因。降解的难易程度,决定于微生物本身,也与有机物的结构有关。结构简单者较易降解,结构复杂者较难降解。利用生物降解可以净化有害物质。聚合物和复合材料的分子能抵抗微生物的降解作用,例如破碎的农用聚氯乙烯薄膜在土壤中,如不清除则难被生物降解,玷污土壤。

生物配体 bio-ligand 包括蛋白质、肽、核酸、糖、糖蛋白及脂蛋白等大分子配位体,也包括一些有机、无机离子如有机酸根、碳酸氢根、磷酸氢根等,以及某些维生素和激素等小分子配位体。广义地讲,氧分子、一氧化碳分子等也是生物配体。它们和不同的金属离子结合,形成众多的生物配位化合物,具有特定的活性。

生物凝胶 biogel 一组由聚丙烯酰胺和琼脂糖制造的凝胶的商品名称。常用于凝胶色谱分析,凝胶过滤分离和包埋酶或细胞等。

生化需氧量 biochemical oxygen demand 简称 BOD。水质受污染程度的一个指标。水中有机物由于微生物的作用而引起氧化分解所消耗水中溶解氧的总量,以 ppm 或毫克/升表示。有机物完全氧化所需时间很长,故检测标准规定为 20℃ 时 5 天内的耗氧量为代表,简称 BOD₅,此时生化需氧量的氧化率约为 80%。我国规定工厂排出废水最高容许浓度 BOD₅ 为 60 毫克/升,地面水的 BOD₅ 小于 4 毫克/升。

生物反应器 bioreactor 进行生物反应的设备。釜式设备称为发酵罐。实际上,生物反应器不仅包括利用微生物进行的“发酵”反应,还应该包括利用生物催化剂——酶进行的反应。生物反应器除了采用传统的化学反应器外,还包括一些针对生物反应特点的特殊结构的反应器,如环流式反应器、膜反应器等。

生物催化剂 biocatalyst(s) 在生物细胞中形成的可以加速或减缓在机体中进行的化学过程速度的物质。包括从生物体,主要是

从微生物细胞中提取的酶和称为活细胞催化剂的以整体微生物为主的活细胞,以及固定化酶和固定化细胞。与非生物催化剂相比,生物催化剂具有能在常温、常压下反应,反应速度快,催化作用专一等优点。缺点是易因受热,受某些化学物质及杂菌的破坏而失活,对反应时的温度、pH 范围要求较严格。生物催化过程广泛应用于食品、轻工、化工、污水处理、能源等各个领域,如酒类和醋的酿造,食品制作,淀粉转化为葡萄糖和葡果糖浆,生产乙醇、醋酸、丙酮、丁醇、乳酸、柠檬酸、氨基酸,用正烷烃、甲烷、乙醇等生产单细胞蛋白,沼气的发生等。

生化反应工程 biochemical reaction engineering 涉及生物反应或酶为催化剂的反应工程。也就是利用化工反应工程的方法对生物反应过程进行大规模生产要解决的工程问题,主要是反应器的开发、设计、操作和控制以及优化。目前主要用于酶工程和发酵工程,也包括动植物细胞的大规模培养。

生化分离工程 biochemical separation engineering 生物的发醇产品或酶催化所得的产品的分离有许多特殊问题。例如一般不能采用高温;产物成分比较复杂,而且含有分子量比较大或有生物活性的物质;液体粘度比较大而且多属于非牛顿型流体等。因此,对生物产品的分离需要采用一些特殊的分离方法,一些特殊的计算物性和设计的方法,于是产生新的生化分离工程问题。由于生物过程的产品是在菌种选定以后才进行的,产品的生产属于生物过程的下游,故生化分离工程也称为生化下游工程(biochemical downstream engineering)。

生物无机化学 bioinorganic chemistry 是无机化学、生物学、医学等多种学科的交叉领域,20世纪60年代以来逐步形成。研究对象是生物体内的金属(和少数非金属)元素及其化合物,特别是痕量金属元素和生物大分子配体形成的生物配合物,如各种金属酶、金属蛋白等。侧重研究它们的结构-性质-生物活性之间的关系以及在生命环境内参与反应的反应机理。为便于研究,常用人工模拟的方法合成具有一定生理功能的金属配位化合物。

生理中性肥料 physiologically neutral fertilizer 施入土壤经作物的吸收作用后呈现中性或接近中性反应的肥料。例如磷酸铵、硝酸铵、硝酸钾等。施用后,磷酸根和硝酸根

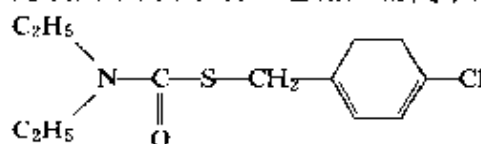
等阴离子,铵、钾等阳离子都被作物所吸收,因此经过长期使用,土壤的酸、碱性不会发生显著变化。

生理酸性肥料 physiologically acidic fertilizer 施入土壤经作物的吸收作用后呈现酸性反应的肥料。例如硫酸铵、氯化铵等在施用后,其铵离子被作物所吸收,而硫酸根和氯根大部分残留于土壤中。在作物吸收铵离子的同时又放出氢离子,并分别与硫酸根和氯根形成硫酸和盐酸。因而逐渐增加土壤的酸性。

生理碱性肥料 physiologically basic fertilizer 施入土壤经作物的吸收作用后呈现碱性反应的肥料。例如硝酸钠等施用后,其硝酸根离子被作物所吸收,而钠离子大部分残留于土壤中。在作物吸收硝酸根的同时,又放出碳酸氢根离子,并与钠离子形成碳酸氢钠,因而逐步增加土壤的碱性。

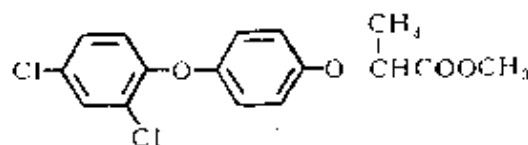
生物配位化合物 bio coordination compound 生物体内金属离子和生物配体形成的配位化合物。金属离子本身往往没有生物活性,只有和特定结构的生物配体结合形成生物配位化合物后,才表现出某种特定的活性和生理功能。血红蛋白、叶绿素、维生素 B₁₂、肌红蛋白、血红蛋白以及碳酸酐酶等都是生物配位化合物。

禾草丹 benthiocarb; thiobencarb 又称稻草完或灭草丹。学名 2-乙氨基硫代甲酸-S-



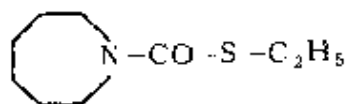
(4-氯苄基)酯。纯品是无色至淡黄色的透明油状液体,密度1.16,沸点126~129℃(1.064帕,0.008毫米汞柱)。工业品是黄色。难溶于水,溶于苯、甲苯、乙醇等有机溶剂。对人、畜、鱼类毒性低,使用安全。对稗草、瓜皮草、水马齿、三棱草、毛茛等稻田一年生杂草有较好的防治效果。由二乙胺、氧硫化碳与氢氧化钠在低温下作用成N-二甲基硫代氨基甲酸钠,再与对氯苄基氯作用而制得。

禾草灵 diclofop-methyl 又称伊洛克



桑。学名2-[4-(2,4-二氯苯氧基)苯氧基]丙酸甲酯。纯品为无色无臭固体,相对密度1.3(40℃),熔点39~41℃,沸点175~176℃(13.3帕,0.1毫米汞柱),蒸气压34.314×10⁻⁶帕(0.258×10⁻⁶毫米汞柱,20℃)。22℃时在水中溶解度为3毫克/升。20℃时能溶于丙酮、乙醚、二甲苯等有机溶剂。一般加工配制为乳油。为低毒除草剂。可被植物的根、茎、叶吸收,有局部内吸作用,但传导性差。其主要作用部位是分生组织,生长点受药较多时,可提高防除效果。适用于甜菜地防除野燕麦。可以4-(2,4-二氯苯氧基)苯酚和氯代丙酸甲酯为原料制得。

禾草特 molinate 又称禾大壮、草达灭



环草丹。学名为N,N-六亚甲基硫羟氨基甲酸酯。有效成分含量99.5%时,为透明有芳香气味的液体,密度1.063,沸点202℃(1.33千帕,10毫米汞柱),蒸气压0.745×10⁻³千帕(5.6×10⁻³毫米汞柱)(25℃)。20℃时在水中溶解度为800ppm,可溶于丙酮、苯、二甲苯等有机溶剂。常温下贮存稳定。一般加工配制为乳油。为低毒除草剂。施用于水稻田中,由于相对密度大于水,沉降在水与泥的界面,形成高浓度的药层,杂草通过药层时,迅速被初生根吸收而受害。适用于以稗草为主的水稻田。可以S-乙基氯代甲酸酯和六亚甲基亚胺为原料制得。

白油 whiteruss; white oil 又称白色油。一种无色透明、无臭、不发荧光的液体油料。由石油重油经减压蒸馏,得到中等粘度的润滑油馏分再经精制而成。按用途分医药用白油和化妆品用白油两种。医药用白油,主要用于调制油膏,也可用作泻剂等。化妆品用白油用于制备冷霜、发油等化妆品,也用于精密工具、针织设备等的防锈和润滑等。由樟脑油分出的一种馏分也称白油。参见樟脑(原)油(934页)。

白度[造纸] whiteness 纸张对照射过来的光进行反射后,作用于人眼所产生的印象。或者表示纸张的光亮程度,故又称亮度。测定纸张的白度,通常是以氧化镁为标准白度100%,并定它为标准反射率100%,以相对于蓝光照射氧化镁标准板表面的反射率百分

率来表示纸样的白度。反射率越高,白度越高;反之亦然。测定白度的仪器主要是ZBD型光电白度计(国产)。习惯上把白度的单位“%”作为“度”的同义语。如新闻纸的白度55~70%(度)。

白炭 white charcoal; hard charcoal 俗称硬炭,又称钢炭。表面附有不能去掉的白色粉末的木炭。炭化终了时将火烘的木炭从窑内钩出,在窑外盖炭粉灰火制成。硬度大,敲击发金属音。着火迟缓,火力强大,很耐燃烧,但有时容易中熄。

白酒 Chinese distillate spirits; Chinese schnapps (a kind of strong Chinese alcoholic beverage) 又称白干或烧酒。酿造后蒸馏而得。一般无色。乙醇含量约自40%至70%,普通是45%左右。原料以前用主要粮食如麦、高粱、包谷(玉米)等。现在一部分改用甘薯和野生植物等。

白垩 chalk 由方解石质点与有孔虫、软体动物和球藻类的方解石质碎屑组成的沉积岩。白色至灰白色。松软而易粉碎。有不同的成分和性质。用作制造石灰、水泥、玻璃、陶瓷等的原料、橡胶制品、油漆、纸张的填充料,也用于制粉笔。

白铜 white copper (a copper-nickel alloy) 铜镍合金。为电器仪表常用的材料。

白液 white liquor 烧碱法或硫酸盐法制造纸浆的一个常用术语。指蒸煮植物原料所用的原始药液。通常将需要的烧碱或硫化碱与规定的水量,配成一定浓度的药液,以备蒸煮时应用。

白蜡 Chinese (insect) wax; white wax 又称中国蜡、虫蜡或川蜡。我国特产,四川出产很多。白蜡虫分泌于所寄生的女贞或白蜡树枝的蜡。白色或淡黄色固体。有光泽。密度0.950~0.970。熔点80~85℃。不溶于水、乙醇和乙醚。易溶于苯。主要是蜡醇和白蜡醇的酯类。用于制蜡烛、蜡纸、药膏和上光剂等。

白糖 white sugar 甘蔗或甜菜用碳酸饱充法或亚硫酸饱充法提纯糖汁后,直接经真空蒸发、结晶、分离而得的糖。颜色洁白、制法与精糖不同,质量不及精糖。

白云石 dolomite CaMg(CO₃)₂ 三方晶系。晶体呈菱面体。集合体通常呈粒状。灰白色,有时微带浅黄、浅褐、浅绿色。玻璃光泽。硬度3.5~4.0。密度2.8~2.9。解理平行菱面体而完全。遇冷盐酸缓慢起泡。在冶金工

业中,用作碱性耐火材料和高炉炼铁熔剂;部分用以提取金属镁;还可用来制造钙镁磷肥、硫酸镁等;此外,还可作陶瓷、玻璃的配料。白云岩是主要以白云石所组成的碳酸盐岩。且常混入有方解石、粘土矿物、石膏等杂质。外貌与石灰岩很相似,但滴以稀盐酸(5%)仅微弱或不发泡。白云岩的用途同白云石,因多成致密块状而可用做建筑石材。

白云母 muscovite; white mica $\text{KAl}_2(\text{Al} \cdot \text{Si}_3\text{O}_{10})(\text{OH})_2$ 单斜晶系。晶体呈假六方片状。薄片透明无色。玻璃光泽,解理呈珍珠光泽。硬度2.5~3。片状解理平行底面极完全。薄片具弹性。密度2.76~3.10。具有高的电绝缘性、耐热性及强的抗酸、抗碱、抗压能力,是良好的电绝缘材料。也可用在冶金和机械工业方面,制作冶炼炉的炉窗和机械零件。其边角废料和云母粉可作建筑材料、造纸、颜料、塑料、橡胶等的填充料。白云母还可用于制造钾肥。产于花岗岩、伟晶岩、云英岩、云母片岩中,工业上的优质白云母,则产于花岗、伟晶岩中。

白水泥 white portland cement 白色的硅酸盐水泥。用含有着色杂质(如氧化铁、氧化锰)少的石灰石和粘土等为原料,并用无灰燃料(如重油、煤)煅烧而制得。在制造过程中须避免着色杂质混入。如果拌入耐碱的矿物颜料,如氧化铁(红、黄、褐、黑)、二氧化锰(黑、褐)、氧化铬(绿)、群青或钴蓝(蓝)、炭黑(黑)等,可得彩色水泥(coloured portland cement)。用作建筑装饰材料。

白石墨 white graphite 六方氮化硼的结构类似于石墨,又是白色的,故名白石墨。参见氮化硼(802页)。

白兰地 brandy 酒名。由葡萄汁或葡萄发酵经蒸馏后加药配制而成。乙醇含量约38~43%。新酒须贮藏3~5年,以使醇化。上等品贮藏时间更长。

白虫胶 white shellac; white lac 俗名白洋干漆。由将虫胶溶解于热纯碱溶液后,经滤去杂质、漂白、沉淀而制得的白色块状或棒状固体。主要成分是光桐酸(9,10,16-三羟基软脂酸)的酯类。不溶于水。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于烃类和酯类。受热能软化。在较高温度时会分解。有些商品含水分25~30%。主要用于制木材用涂料(虫胶清漆),可使表面光亮,并改进绝缘性能。也用于纸张的烫字、呢帽的上浆等。

白纸板 white board 一种较薄的纸板,纸面洁白光滑、厚度一致、坚韧耐折、抗水性好、伸缩性小,并有一定的吸收性,以适应印刷的要求。按纸面的白度和光滑度的不同,有普通与特号两种等级,前者适于单色印刷,后者可用于彩色套印。用以制成纸盒,包装香烟、化妆品、食品等,也可用以印刷教育图片。由面层、芯层、底层三层组成。有双面和单面之分。单面的面层原料用漂白木浆,底层和芯层则用废纸浆、机械木浆等较低级原料。双面的面层和底层原料都是漂白木浆,芯层原料较差。面浆、芯浆等需分别打浆。在面浆中并加入适当的胶料,在多网造纸机中抄造而成。通常用扬格式烘缸提高光泽度并经机械压光。

白炭黑 white carbon black; silica white; white soot; silica-gel filler 又名轻质二氧化硅。性能与炭黑相象,但是白色。原始粒子极微细,质轻,在空气中吸收水分后成为聚集的细粒子。表面积和分散能力都较大,机械强度和抗撕指标都很高。表观密度0.128克/厘米³(合8磅/英尺³)。含二氧化硅80~85%。是橡胶的良好补强剂。其补强性能仅次于炭黑。也用于润滑剂、绝缘材料等方面。由稀硅酸钠溶液与稀盐酸作用而制得。

白钨矿 scheelite; tungstite CaWO_4 又称钙钨矿或钨酸钙矿。含 WO_3 80.6%。四方晶系。晶体呈四方双锥,通常为不规则粒状,灰白色,有时略带浅黄、褐色。油脂光泽。硬度4.5。密度5.8~6.2。在紫外光照射下发出浅蓝色荧光。用于提炼钨和制造钨钢。

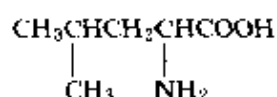
白铁矿 white iron pyrite; marc(h)asite FeS_2 黄铁矿的同质多象变体。淡黄铜色。斜方晶系。晶体常成板状。集合体成矛头状和鸡冠状。金属光泽。新鲜断面微具浅绿色。条痕暗灰色。密度4.6~4.9。硬度5~6。主要用于制取硫黄和硫酸。

白铅矿 cerussite; lead spar PbCO_3 含Pb77.6%。斜方晶系。晶体为板状或假六方双锥状,贯穿双晶常见,一般多为致密块状集合体、钟乳状或土状。白色或浅黄、褐等色。金刚光泽。硬度3~3.5。密度6.4~6.6。遇盐酸起泡。是方铅矿在地表经氧化后的次生矿物。通常与方铅矿一起做提取铅或制备各种铅化合物的矿物原料。

白皱片 pale crepe 又称白皱胶。皱片的一种。由胶乳先经漂白或由新鲜胶乳经分

级凝固制成。质优色浅。绝缘性能较好。橡胶烃含量90~94%。分厚片和薄片两种。按颜色的深浅和杂质、斑点等的多少,厚片和薄片又各分为一号X、一号、二号和三号四种级。用于制造卫生用品、透明、白色和鲜色的橡胶制品。

白氨酸 leucine 又称亮氨酸。学名 α -



氨基 γ -甲基戊酸或 α -氨基异己酸。白色晶体。左旋体密度1.293。熔点、消旋体

332℃(分解),左旋体293~295℃(闭管,分解)。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚、医药上用作营养剂,也用于生物化学研究等。可由谷蛋白、玉米蛋白等蛋白质水解、精制而得,也可用化学方法合成。

白榴石 leucite $\text{K}_2\text{O} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 4\text{SiO}_2$

无色或白色,微带淡黄色。等轴晶系。常成四角三八面体。无光泽。有贝壳状断口。密度2.45~2.50。硬度5.5~6.0。用于提炼钾和碳酸钾等。

白蜡纸 waxed wrapper

用白蜡加工白纸而成的一种蜡纸。具有优良的抗水性和不透性。经彩印后,供糖果、面包、冰棒等食品防潮包装用。原纸多选用类似打字纸的薄型纸,洁白柔韧,有良好的抗张强度,包装时不易扭裂。将白蜡加热熔融后置于槽中,使原纸通过槽内吸收蜡液而成。

白霉素 leucomycin; kitasamycin

由产生白霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。其硫酸盐是红色晶体或无定形粉末。易溶于水,水溶液呈桔红色。微溶于甲醇,不溶于一般有机溶剂。分子中含有4.16%铁。可能是一种弱碱性的环状多肽。能抑制革兰氏阳性细菌。适用于治疗对青霉素有抗药性的葡萄球菌和肺炎双球菌等感染。

白僵菌 *Beauveria bassiana* Vuill.

一种昆虫寄生真菌。寄生范围很广,可在多目昆虫幼虫、蛹和成虫上。致病力很强。通过消化道和体壁感染使虫体坚硬。体壁上生白色菌丝层而死亡。用于防治松毛虫、大豆食心虫、玉米螟、茶毒蛾、甘薯象鼻虫和油桐蚜虫等农林害虫。养蚕区禁用。不可与化学杀菌剂混合使用。

白(口)铸铁 white cast iron

不含石墨的铸铁。几乎全部的碳都与铁形成碳化三铁。断口呈暗白色。晶粒粗大,有明显方向性。具

有很大的硬度和脆性。不能承受冷加工,也不能承受热加工。只能直接用于铸造状态。应用不广。

白云石砖 dolomite brick 以白云石为主要原料烧制而成的一种碱性耐火材料。耐火度1750~1900℃。抗碱性熔渣的性能好。用于砌筑碱性平炉炉墙、转炉炉墙、炼钢电炉炉底、化铁炉熔化带、水泥回转窑烧成带等。

白兰叶油 *Michelia leaf oil* 一种精油。淡黄色液体。由白兰的叶经蒸汽蒸馏而得。有较强烈的里哪醇气味。相对密度0.8750(25/15℃)。折射率1.4758(20℃)。旋光度-14°17'(8.5℃)。主要成分是里哪醇,含酯量很低。用于配制花香型香精等。

白(色硫化)油膏 white factice 又称冷法油膏。一种硫酯化合物。由粉状硫黄与植物油和白色颜料在160~170℃加热而制成。白色的海绵状固体。密度约1~1.36。游离硫黄1.5%以下。总硫量22%以下。用作胶料的软化剂和填充剂,但有不耐老化的缺点。多用于制橡皮和皮球等。

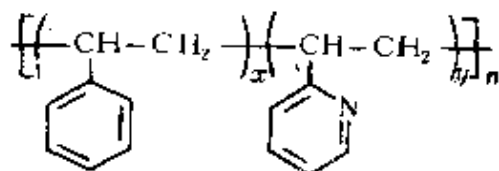
包镀 cladding 又称包覆。金属覆盖层方法之一。在外力作用下,使两种或几种不同金属表面分子间发生相互渗透,从而牢固地结合成一体。制造工艺有冷压、冷轧、冷拉、热压、热轧、爆炸复合等方法。可增加金属的耐蚀性、耐用性、导电性、装饰性或节约贵金属等。常用的有包铝、包金、包铜等。我国民间工艺品如佛像、匾额等也采用包镀,用生漆将金箔胶合在木材或其他非金属材料上。

包合物 clathrate; inclusion compound 一种特殊类型的化合物。由分子被包在晶体结构的空腔或大分子固有的空腔中形成。各组分间按一定的比例结合,但不是靠化学键力而是靠组分间紧密吻合,使较小的分子不致脱离。分子的几何形状是决定因素。分为三类:(1)结晶包合物(crystal clathrate),化合物被包在分子晶体的空腔中,如直链烃被包在尿素晶体结构中形成的管道状包合物,可用以分离不同大小的烃。(2)分子包合物(molecular clathrate),包在较大的有孔穴的环状分子中,如淀粉的降解物环糊精呈现出大环形的分子排列,可与烃、碘、卤代烷、芳烃等形成包合物。(3)大分子包合物(macromolecular clathrate),分子筛、蛋白质的吸附化合物和蓝色的淀粉-碘化合物等属此类。聚乙醇的蓝色碘包合物在伸张状态中呈现出强烈的

二色性,工业上用以制造(光)偏振片和护目镜。分子筛在工业上广泛用于分离烃类和石油裂解。大分子包合物在生物体内可能起重要作用。

包装纸 wrapping paper; packing paper 可分为:普通包装纸、专用包装纸、商标包装纸、防油纸、防潮纸等多种。普通包装纸纸质强韧,作一般包装用,如牛皮纸、鸡皮纸等。专用包装纸根据用途而命名,其性质也各不同,如水果包装纸薄而柔软,感光防护纸色黑而不透光,水泥袋纸坚韧而不易破裂等。商标包装纸是经印刷后作包装用,如糖果包装纸。防油纸具有防止油脂渗透的性能,如植物羊皮纸、牛油纸等。防潮纸则有防潮性,如柏油纸、油纸、铝箔纸等。

包衣塑料 coating plastic; [styrene-(2-



vinylpyridine) copolymer] 学名苯乙烯-2-乙烯吡啶共聚物。微黄色粉末或透明小颗粒晶体。无臭,无味。不溶于水,溶于酸、乙醇、丙酮、氯仿。有抗水、防潮性能,适用于多种药片的包衣。

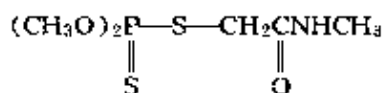
包核颜料 core pigment 以惰性物质(如 SiO_2)颗粒为核心,在其表面上用物理、化学方法沉积一层着色颜料或防锈颜料,形成核/壳结构,而显现出表面沉积的那种颜料的着色或防锈性能。这种颜料称为包核颜料。利用这种方法可以节约颜料(以及制造颜料的有色金属)而不损及颜料的使用效果。例如碱式硅铬酸铅,是以 SiO_2 (石英粉)颗粒为核心,表面部分为 $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ 和 $\text{PbSiO}_3 \cdot 3\text{PbO}$,含铅仅43%,有良好防锈性能。而红丹(Pb_3O_4)则含铅高达90%。可见,本品取代红丹后,可节约大量金属铅。

包装纸板 packaging board 供包装用的纸板的总称。包括白板纸、黄板纸、牛皮纸板、瓦楞纸板等。一般要求具有强韧的耐折度和良好的弯曲性。主要用于制包装纸匣,也用作包装材料或印刷材料等。

包层式传动带 folded-edge transmission belt 又称包边式传动带。一种平型传动带。由里芯布、包芯布、封口胶条、覆盖胶组成。分

带覆盖胶和无覆盖胶两种类型。适合于中等运转速度。也适宜在连续受沉重负荷的传动设备上使用。使用寿命和耐屈挠性能较叠层式传动带差,但其边缘有较好的抗摩擦性能。可将裁好的胶布,通过成型机包边后,经硫化而制成。见传动带(274页)。

乐果 dimethoate; Rogor 学名二硫代磷

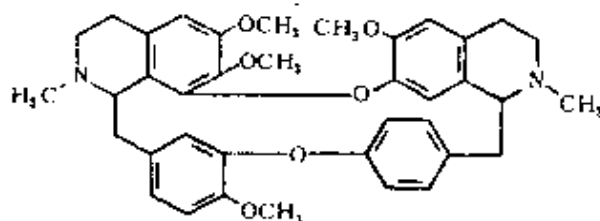


酸 *O,O*-二甲基-*S*-[2-甲氨基-2-氧代乙基]酯。一种有机磷内吸杀虫剂。纯品为白色固体。熔点 $51 \sim 52^\circ\text{C}$ 。工业品为褐色液体。有恶臭。微溶于水。除饱和烃如己烷、庚烷外,能溶于大多数有机溶剂。在碱性溶液中很快水解。对日光稳定。水溶液在室温时也稳定。农业上主要用以防治蚜虫和螨类,杀虫力强。对蚜虫、红蜘蛛特别有效。作用与内吸磷相似,但对人畜毒性较低。可加工成乳剂使用。可由 *O,O*-二甲基二硫代磷酸钠和卤代乙酰甲胺在溶剂中作用而制得。

【、】

记录密度 recording density 在记录介质的单位长度或单位面积内所能记录的信息量。又可分为位密度、道密度和面密度。位密度(bit density)是指在单位长度磁道上所记录二进制数码的位数(比特)。由于它和编码方式有关,所以正确反映介质特性是磁道翻转密度,又称物理记录密度。道密度(track density)是指沿磁盘径内单位长度内或垂直于磁道方向的单位长度内所容纳的磁道数量,用 D_t 表示。面密度(areal density)是指在数字磁记录介质的单位面积上所存储的二进制信息量。它等于位密度与道密度的乘积,单位为位/英寸²(BPI²)或位/毫米²(BPPmm²)。

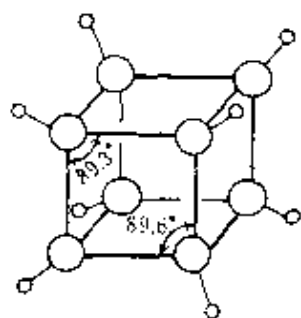
汉防己甲素 hanfangchin A; tetrandrine



白色针状结晶。无臭、味苦。熔点 217°C 。旋光率 $\alpha_D^{25} + 263.1^\circ$ (氯仿)。其左旋体熔点 210°C 。旋光率 $\alpha_D^{20} - 278^\circ$ (氯仿)。其二盐酸盐熔点 266°C (分解)。旋光率 $\alpha_D^{25} + 224.2^\circ$ (水)。作用

于中枢,并直接扩张血管。用于高血压症。尚可用于风湿痛、关节痛及神经痛。

立方烷 cubane C_8H_8 为有光泽的晶体,熔点 $130\sim 131^\circ C$,性质稳定。八个碳原子对称地排列在正立方体的八个角上,是名副其实的立方烷。以溴代环戊烯酮的二聚体为主要原料。经一系列复杂的反应,最后从甲醇溶液中结晶析出,并经升华提纯。也可通过光化学反应合成。

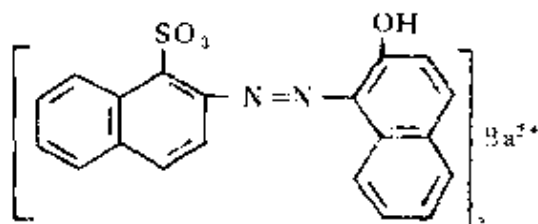


立式炉 vertical chamber oven 炼油厂中所用的一种加热炉。炉膛是长方形,辐射管排在两侧,火嘴在炉底部。有的为了提高辐射能力和避免两边烧火互相干扰,还在两排火嘴之间砌上花墙。

立体异构 stereoisomerism 在有相同分子式的化合物分子中,原子或原子团互相连接的次序相同,但在空间的排列方式不相同而产生的异构现象。立体异构分为几何异构(顺反异构)、旋光异构、构象异构三类。能发生立体异构现象的化合物称作立体异构体,包括几何异构体、旋光异构体和构象异构体。几何异构体和旋光异构体能分离开来,构象异构体可以通过单键旋转而互变,因此通常无法分离,但当围绕单键旋转障碍很大时,这类异构体也是可以分离的。

立式蒸发器 vertical digester 又称立式蒸锅。一种固定直立式的大型间歇生产纸浆的蒸发器。顶部和底部是半圆球形或锥形,中部是圆柱形。具有产浆量大,占地面积小,纸浆质量均匀等优点。适用于硫酸盐法和亚硫酸盐法生产木浆、苇浆、草浆等。

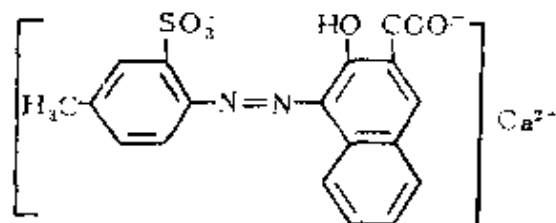
立索尔大红 Lithol Red 一种有机颜料。



带黄光的红色粉末。用于油墨、印铁、皮革、橡胶、塑料和水彩颜料等方面。由2-萘胺-1-磺

酸经重氮化后与2-萘酚在碱性溶液中偶合,并加氯化钡(或钙)而制得。

立索尔宝红 BK Lithol Rubine BK; Pigment Brilliant Red 6B 又名颜料艳红6B。红



色粉末。不溶于水、乙醇、二甲苯、石蜡等。有良好的耐酸、耐碱、耐光及耐热性能。主要用于油墨、油漆、乳胶漆、橡胶、聚氯乙烯塑料、墙纸等。由对甲苯胺邻磺酸经重氮化后,与2-羟基-3-萘甲酸偶合,再与氯化钙转化成钙盐而制得。

立式离心除渣机 centrifiner 造纸机的一种纸浆净化辅助设备。由铸铁外壳和一套同一中心轴的直立圆筒组成。浆料注入圆筒,由于圆筒高速旋转,使比重较大的杂质被抛向筒壁,而合格浆料则被选出。除去粗渣、砂粒等杂质的效果优越,适用于处理棉、麻等长纤维和高粘度纸浆。可避免锥形除渣器产生的纤维束成团现象,但生产能力较低,每昼夜须停机1~2次,以清除筒壁附着的杂质。

立式碟型干燥器 vertical disk dryer 将几个钢制圆盘相隔一定间距套在轴上和轴一同旋转的干燥设备。湿物料从上部进入后,圆盘旋转产生离心力,将湿料甩至分布环上。分布环将湿料送至下一层圆盘中央,圆盘旋转又将湿料甩至下一个再分布环上。这样,反复多次,湿料与从下而上的热空气接触,水分汽化。水蒸气经干燥器上部出口管排至旋风分离器后放空。干品由干燥器下部卸出。适用于干燥糖、煤等散粒状物料。

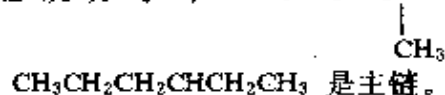
玄武岩 basalt 属基性喷出岩的一种。矿物成分相当于其深成岩——辉长岩。其肉眼可见之斑晶有辉石、橄榄石、基性斜长石等,其余多为肉眼不可见的基质微晶和玻璃质组成。玄武岩一般呈灰黑色,细粒致密状,往往具气孔状和杏仁状构造及六方柱状节理。大的种类有拉斑玄武岩、高铝玄武岩和碱性玄武岩等。玄武岩是用以制成铸石的主要材料。其成品可用作矿山、电站、煤气厂、炼焦厂、水泥厂的水平风力或水力输送管、运送

槽、料仓、矿浆输送槽或管的衬料、衬板；在化学工业中可作贮酸槽、电解槽及输送腐蚀性溶液的槽、管的衬板、衬管等。玄武岩铸石管（俗称玄武岩玻璃管）性能较好，在高温有压力条件下可正常工作，用于代替不锈钢、合金钢等管道。

主族 main group 元素周期表中包括短周期（第二、三周期）元素的族。即元素的性质和结构与短周期元素相象的族。共有7个：

I A族，碱金属族（锂、钠、钾、铷、铯、钫）；II A族，碱土金属族（铍、镁、钙、锶、钡、镭）；III A族，硼族（硼、铝、镓、铟、铊）；IV A族，碳族（碳、硅、锗、锡、铅）；V A族，氮族（氮、磷、砷、锑、铋）；VI A族，氧族（氧、硫、硒、碲、钋）；VII A族，卤族（氟、氯、溴、碘、砹）。氢也属于主族元素，位置可放在I A或VII A中。

主链 main chain 有分支结构的开链烃分子中较长的链。可看作母体。例如3-甲基己烷分子中 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHCH}_2\text{CH}_3$ 的



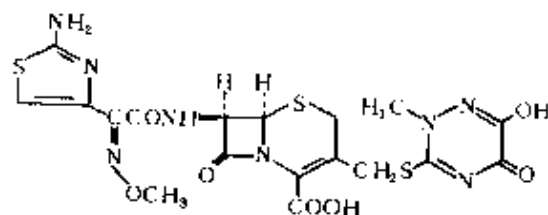
主(要)反应 main reaction 从工业生产角度看，在一定条件下，反应物同时起几种不同反应时，所希望起的反应叫主(要)反应。所不希望起的反应称做副反应或支反应(side reaction)。例如用氨的氧化法制备硝酸时，氨除氧化生成一氧化氮外，还生成氮和一氧化二氮，前者是主(要)反应，后者是副反应。但从学术角度看，反应较快或产物所占比率较高的叫主(要)反应，其余为副反应，参见“平行反应”(135页)。

主族元素 main group element 元素周期表中各主族的元素。其原子的电子层除最外层外，都具有稳定的结构。价电子都在最外层上，参与反应时，仅这层电子发生变化。同一主族的元素，其原子的最外层电子数相同，且数目与族序数相同，因此常具有相同的化合价。随着原子电子层数的增加，它们的金属性逐渐增强，非金属性逐渐减弱。主族元素共有38种。其中22种是金属元素，16种是非金属元素。

主增塑剂 primary plasticizer; solvent type plasticizer 又称溶剂型增塑剂。在混合增塑剂中能发挥主要作用的或可单独作用的增塑剂。能使高聚物保持分散体或溶体状况。主要由于高聚物和增塑剂的分子间有较强的

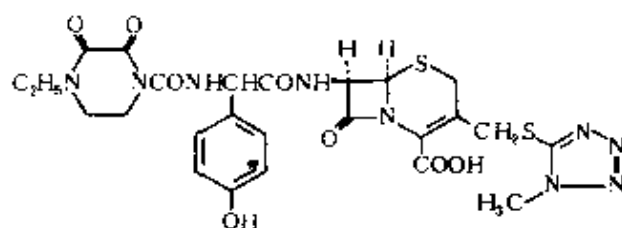
吸引力，即有较大的互溶性。大多数是各种酯类。如邻苯二甲酸二丁酯和磷酸三甲酚酯等。

头孢三嗪 cef(a)triaxone 第三代半合



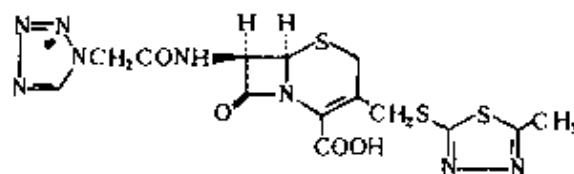
成非口服头孢菌素类抗生素。医药上常用其钠盐(rocephin)，为白色结晶性粉末，易溶于水，难溶于乙醇。对革兰氏阳性菌有中度抗菌作用，对革兰氏阴性菌作用较强，用于器官、皮肤、创面的感染及败血症和脑膜炎的治疗，由氨基噻吩侧链与7-氨基头孢霉烷酸(7-ACA)缩合，再与三嗪侧链作用制得

头孢哌酮 cefoperazone 又名先锋必。



半合成头孢菌素类抗生素。医药上用其钠盐(cefobid)，为白色粉末。易溶于水，水溶液因浓度不同而显无色到淡黄色，pH值5~5.5。对革兰氏阴性菌中的变形杆菌、肠杆菌等抗菌作用强，抗绿脓杆菌活性强。用于呼吸道、泌尿道和其他器官组织的感染及败血症和脑膜炎等的治疗。由有对羟苯基的2,3-双氧噻嗪侧链与7-氨基头孢霉烷酸(7-ACA)缩合，再与1-甲基-5-巯基四氮唑作用制得。

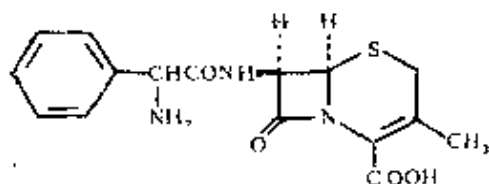
头孢唑啉 cefazolin 又名先锋霉素V。



由7-氨基头孢霉烷酸衍生的半合成抗生素。其钠盐(brizolina; cefamezin, totacef)为白色或微黄色粉末，无臭。难溶于甲醇、乙醇，不溶于丙酮、氯仿，易溶于水，水溶液的稳定性较差。广谱抗生素。抗菌机理与抗菌谱、适应症均与头孢噻吩相似，对革兰氏阳性菌作用较

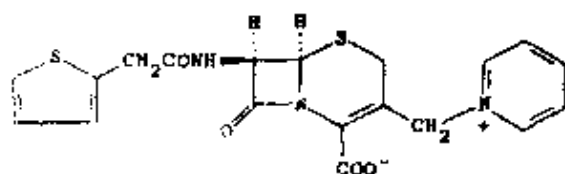
弱,但对革兰氏阴性菌活性较强,对沙雷氏菌和绿脓杆菌无效。用于器官、组织的敏感菌感染。由四氢唑乙酸与7-氨基头孢霉烷酸母核(7-ACA)缩合,再与2-甲基-5-噻唑二唑作用制得。

头孢氨苄 cefalexin; cephalixin 又名先



锋霉素Ⅳ。白色或微黄色结晶性粉末,微臭,味苦。微溶于水,不溶于乙醇、氯仿。抗菌谱与头孢噻吩相同,抗菌强度稍弱。适用于尿路感染、咽喉炎、大叶肺炎、软组织感染等。由青霉素G钾扩环得苯乙酰7-ADCA再与苯甘氨酸酰氯盐酸盐反应而成。后与D(-)-N-三氯乙氧羰基苯甘氨酸酰氯酰化、水解而成。

头孢噻啉 cefaloridine; cephaloridine

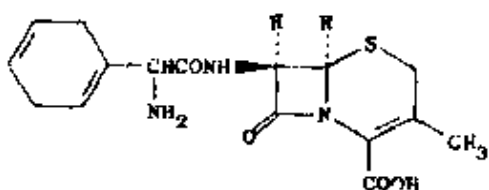


又名先锋霉素Ⅱ。白色结晶性粉末,味苦,有类似吡啶的气味。易溶于水,水溶液微酸性(pH4.5~5.0)。与头孢噻吩相比,抗菌谱相同,抗菌活性更强,对耐药金黄色葡萄球菌的作用稍弱。由头孢噻吩与吡啶在中性水溶液中作用而得。

头道底漆 priming coat; priming paint

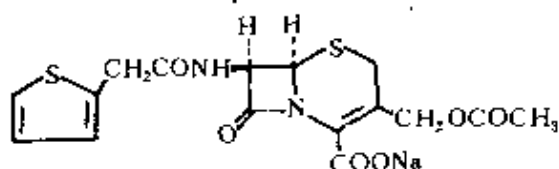
底漆的一种。涂饰在物件表面的第一层漆。能为上面涂层提供良好的附着基础。要求和物件表面附着牢固,对木材、水泥、砖灰有渗透能力,对金属表面有很好的附着能力和防锈作用,涂膜比较细密坚实而呈毛面。例如红灰底漆。

头孢环己烯 cephadrine; cefradine; ve-



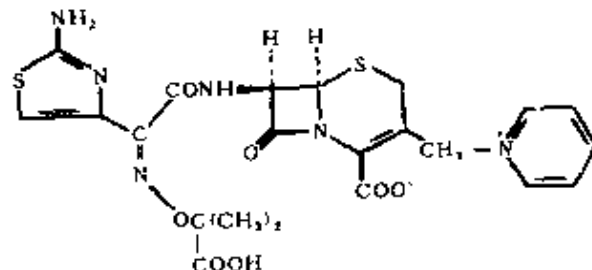
losef 又名先锋霉素Ⅵ。白色结晶性粉末,易溶于水。抗菌谱、用途均与头孢氨苄相似,抗菌活性略低。对耐药性金黄色葡萄球菌和克雷伯氏肺炎杆菌有较强的杀菌作用。主要用于泌尿道、呼吸道感染等。由6-氨基青霉烷酸扩环,成头孢烯母核,再与环己二烯甘氨酸缩合制得。

头孢噻吩钠 cefalotin; cephalotin 又名



先锋霉素Ⅰ。白色结晶性粉末,无臭。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于氯仿、乙醚,低温时水溶液比较稳定。主要用于耐青霉素的金黄色葡萄球菌及一些革兰氏阴性杆菌引起的感染(如呼吸道、胆道、泌尿道感染,败血症,扁桃体炎,骨髓炎,猩红热等)。由头孢菌素C钠盐经与三甲基氯硅烷酯化,与五氯化磷氯化,与丁醇醚化得亚胺醚衍生物(7-ACA)经与2-噻吩乙酰氯缩合成盐制得。

头孢噻甲羧肟 cefrazidime 无色结晶或



白色粉末。抗菌性能与妥布霉素近似,对多数革兰氏阳性或和阴性菌有杀菌作用,对绿脓杆菌作用强于青霉素、丁胺卡那霉素等。用于全身或局部感染。由氨噻甲羧肟侧链与7-氨基头孢霉烷酸(7-ACA)缩合,再与吡啶作用制得。

头孢菌素类抗生素 cephalosporins 又称先锋霉素类抗生素,本类药物均含有7-氨基头孢烷酸的共同结构,亦属于β-内酰胺类抗生素,因此抗菌范围、作用原理、体内过程及临床应用等均与青霉素类抗生素很相似,主要特点为:广谱、耐酸、耐酶及过敏反应发生率低。临床主要用于耐药金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎球菌以及敏感的革兰氏阴性杆菌引起的呼吸道、泌尿道等系统的严

重感染。主要品种包括：头孢噻吩钠、头孢噻啶、头孢唑啉、头孢三嗪、头孢噻甲羧肟和头孢哌酮等。

半焦 semicoke 又称低温焦。由煤经低温干馏而得的固体产物。挥发物约为7~12%，比高温焦高。质地松脆多孔，反应性活泼，燃烧容易，但无烟。可用作制造发生炉煤气、水煤气、煤砖等的原料，也可用作锅炉燃料或家用燃料。

半导体 semiconductor 导电性介于导体(金属等)与非导体(电介质或绝缘体)之间的物质。与金属导体不同，半导体的导电性能随着杂质含量和外界条件(如温度、压强、辐射等)的改变而发生很大的变化，特别是温度上升，电阻迅速降低。利用这些特性，可以制成各种整流器、晶体管、太阳能电池、温差发电器和温差冷冻器等，广泛应用于自动控制、高频无线电技术等方面。无机半导体材料种类很多，一般是非离子性导电的固体，目前应用最广的是锗和硅，其他如硒、氧化亚铜、硫化镉、碳化硅，以及第Ⅲ-V族化合物(参见该条，704页)如砷化镓、锑化铟等也很重要。见高分子半导体(640页)。

半寿期 half life 又称半衰期。化学动力学基本参数之一。指反应物浓度降低到其初始浓度一半所需要的时间。符号 $t_{1/2}$ ，单位为时间(秒、分、小时)。由半寿期值大小可以看出反应速率的快慢。

半乳糖 galactose 和葡萄糖结合构成乳糖的一种单糖。白色晶体。从水溶液中结晶时含有一分子结晶水。熔点118~120℃。从乙醇溶液中结晶时成无水物。熔点165~168℃。溶于水和乙醇。微溶于甘油。有右旋光性。用于有机合成。医药上用于测定肝功能等。

半金属 metalloid 性质介于金属与非金属之间的一些单质。一般性脆，呈金属光泽。半金属通常包括硼、硅、砷、锑、碲、重元素钋和铋，虽然对它们的物理、化学性质所知尚少，一般也列入半金属。通常被认为金属的锗和铟，也可归入半金属。这些元素在周期表中的位置，在第四类到第六类的中部。一般是半导体。它们的导电性与金属不同。随着温度的增加而增强。在电气工业、无线电工业、冶金

工业等方面有广泛的应用。

半透膜 semi-permeable membrane 对不同质点的通过具有选择性的薄膜。例如细胞壁、膀胱膜、羊皮纸以及人工制的胶棉薄膜等。现代半透膜还用多孔性壁(如无釉陶瓷)并使适当的化合物(如铁氰化铜)沉淀于其孔隙中制成。半透膜用于渗透溶胶和测定渗透压强等。生物吸取养分也是通过半透膜进行的。

半衰期 half life (一)在单一放射性衰变过程中放射性活度降至其原有值的一半时所需要的时间。可作为原子核不稳定性的量度标准，半衰期愈长，原子核愈稳定。各同位素的半衰期相差极大。短的只有几千万分之一秒，例如 α -放射性衰变 ^{212}Po 的半衰期是 3.04×10^{-7} 秒(约三千万分之一秒)。长的可达几亿万年。例如 ^{232}Th 的半衰期是 1.39×10^{10} 年(一百三十九亿年)。(二)即半寿期。

半硅砖 semi-silica brick 氧化铝含量一般介于15%至30%的一种半酸性耐火材料。用含砂的耐火粘土作原料，也可用叶蜡石、硅石或石英砂来熔炼烧结良好的粘土。耐火度可达1650℃以上。能在高温长时间使用下保持一定的机械强度。抗熔渣性能较好，特别是对酸性熔渣。用于砌筑窑炉衬里、冶金炉烟道、盛钢桶衬里等。

半煮法[制皂] semi-boiling process; half boiled process 又称半热法。制皂时将油脂与碱液熬煮后不经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。肥皂质量差。由于不回收甘油，成本也高。

半硝革 crust leather 制革工序进行到鞣制阶段，已部分加油但未染色整理的一种半制品。干燥后可作商品出售，根据需要再继续加工。

半缩醛 semi-acetal; hemiacetal 又称醇缩一醇。在催化剂的存在下，一分子醛与一分子醇起作用而成的化合物。通式是例如乙醛 CH_3CHO 与乙醇 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 作用生成半缩乙醛或乙醛缩一乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{OC}_2\text{H}_5$ 。无色液体。在碱溶液中安定。在酸溶液中受热易水解而成原来的醛和醇。与第二个醇分子作用则生成缩醛。例如半缩乙醛与乙醇作用生成乙醇缩乙醛 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 。

半干性油 semi-drying oil 干燥性能界

于干性油与非干性油之间的油类。干燥速度比干性油慢得多,结成的膜有时并非完全固态而有粘性。碘值100~130。例如豆油、糠油、向日葵油等。可作食用油,也用于制造肥皂、油漆和油墨等。

半水煤气 semi-water gas 将蒸汽和空气(或富氧空气)一起吹入煤气发生炉中与赤热的无烟煤或焦炭作用而产生的煤气。是水煤气和发生炉煤气的混合气体。也可将分别制成的水煤气和发生炉煤气按一定比例配合而得。这种煤气在除去氧、一氧化碳、二氧化碳、硫化物等杂质后,其氢与氮的组成为3:1的半水煤气,作为合成氨的原料气。也可用作燃料,但与普通水煤气相比,热值较低。

半导体纸 semi-conductive paper 绝缘纸的一种。供电机工业高压电缆屏蔽绝缘用。纸质坚韧,具有良好的机械强度。纸面平滑,绝无孔眼、砂粒、金属微粒和其他导电杂质。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,加入一定量的乙炔黑,通常用长网机抄造,经超级压光,再经复卷而成。

半纤维素 hemicellulose 纤维素原料在20℃浸于17.5%或18%的氢氧化钠溶液经过45分钟后溶解的部分。又可分为乙种纤维素和丙种纤维素。乙种纤维素是在酸化后沉淀而分离出来的部分。丙种纤维素是在酸化后不沉淀的部分。它们的聚合度比甲种纤维素小得多。实际上它们不是纤维素,而是由木糖、甘露糖、葡萄糖等组成的其他天然多糖类。在用粘胶法制碱纤维素的过程中,很快地溶解而增加碱液的粘度,减低纸浆的吸收力。在造纸工业中,使纤维易于水化和溶胀,有利于纤维间交织,可适当增加纸张的断裂强度、折裂强度、透明性和防油性。

半寿期法 method of half-life 化学动力学中,利用半寿期确定反应级数的方法。适用于速率方程为 $r=k[A]^n$ 形式的反应,即只有一种反应物或各反应物的初始浓度与反应式中各物的计量系数成比例,因为在这些情况下,半寿期与初始浓度有如下关系: $t_{1/2} \propto [A]_0^{1-n}$ ($n \neq 1$,当 $n=1$ 时, $t_{1/2} = \ln 2/k$)。据此作一轮实验的 $\log t_{1/2} \sim \log [A]_0$ 图应得斜率为 $1-n$ 的直线(对 $n=1$,此论点也成立),由此可求出反应级数 n 。

半胱氨酸 cysteine; β mercapto-alanine $\text{HSCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 学名巯基丙氨酸。无色晶体。溶于水、乙醇、醋酸和氨水,不溶于乙

醚、丙酮、醋酸乙酯、苯、二硫化碳和四氯化碳。在中性或微碱性溶液中能被空气氧化成胱氨酸。医药上多用于肝炎、肝性中毒、锑剂中毒、放射性药物中毒、过敏性病等。也可供生物化学和营养学研究之用。可由蛋白质(如人发)用盐酸水解,再以氧化铜处理,以硫化氢分解而成。也可由胱氨酸降解而得。

半镇静钢 semi-deoxidized steel; semikilled steel; balanced steel 钢液中加入脱氧剂的程度不同,在浇注时,在钢锭模中,有较弱的沸腾现象,介于沸腾钢与镇静钢之间,称半镇静钢。这种钢的质量、成本与收得率也都在沸腾钢与镇静钢之间。其代号为“半”或“b”。例如“乙2半”或“A3b”等。参见钢(页)。

半导体化学 semiconductor chemistry 主要研究半导体材料的制备、合成、分析鉴定、缺陷控制以及性能与结构间的关系等的一门化学。锗、硅、硒以及某些无机化合物和有机化合物等半导体,都要求具有很高的纯度和完整的内部结构,才能在极低温下极象绝缘体,而实际不能导电。

半导体材料 semiconductive material(s) 指电阻率介于金属导体($10^{-6} \sim 10^{-8}$ 欧·厘米)和绝缘体($10^{10} \sim 10^{15}$ 欧·厘米)之间的材料。这类材料的电阻随温度的上升而减小,按其组成、结构和性质可分为本征半导体(intrinsic semiconductor)、杂质半导体(extrinsic semiconductor)、化合物半导体(semiconductive chemical compound)、非晶态半导体(amorphous semiconductor)等。半导体材料如锗、硅、砷化镓等用来制造二极管、三极管、集成电路、大规模和超大规模集成电路等元、器件。它已成为电子工业的基础。

半导体陶瓷 semiconductive ceramics 具有半导体效应的陶瓷材料。常用的有钛酸钡、钛酸锶、氧化锌等陶瓷,通过施主掺杂或还原气氛烧结,形成N型半导体。这类材料可用于制作热敏电阻、压敏电阻、气敏电阻和湿敏电阻等元件。也可以制作高比容高稳定的晶界层陶瓷电容器。

半补强炭黑 semi-reinforcing furnace black 炭黑的一种。用天然气或在天然气中加入适量的油类作原料,混以一定量的空气,喷入特制的炉中,经裂解制成。

半金属元素 amphoteric element; metalloid 又称两性元素。具有半金属性质的元素。例如锗、铟、碲、砷等。它们的氧化物和氢

氧化物常呈两性。参见两性氧化物(339页)和两性氢氧化物(339页)。又见半金属(207页)。

半定量分析 semi-quantitative analysis 对某些分析准确度要求不高,但要求简便快速而有一数量级的结果的试样,以及在定性分析中,除需要给出试样中存在哪些元素外,还需要指出其大致含量,可采用半定量分析法。将标样配成有几个数量级浓度范围的标准系列,然后将试样在同样条件下的测定结果与之比较。分析结果可以某元素是主要、大量、中量、少量、微量和痕量来报告。常用于矿石品位的估计,钢材、合金的分类以及为进一步的化学分析选择合适的方法提供依据。

半硬质胶管 semi-ebonite hose 以半硬质胶料为原料的一种胶管。硬度介于普通胶管与硬质胶管之间。可弯曲,也可制成多种颜色。用作500伏以下直流或交流电绝缘导线的补充绝缘套管。可将胶料经压出成型后于硫化罐中硫化而成。

半微量分析 semimicro-analysis 化学分析方法的一种。介于常量分析与微量分析之间的分析方法。被测物质的用量仅约为常量的十分之一至二十五分之一。重量约为15~50毫克,体积约为0.1~5毫升。分为半微量定性分析和半微量定量分析。基本上保持常量分析的分析系统,通常并采用微量分析的点滴反应和显微结晶反应。沉淀多在3~5毫升的离心管中用离心机分离,并用毛细管和点滴反应板等仪器。兼有常量分析和微量分析的优点。试样少,试剂省,反应灵敏,操作迅速。

半干压成型法 semi dry pressing 陶瓷、砖瓦和耐火材料成型法的一种。将配合料和较少量的水(8~14%)拌匀,装入压力机的模型内,在较高压力下压制或捣打成生坯。制品尺寸准确,机械强度高。广泛用于成型标准尺寸的或简单异型的耐火制品、砖瓦和瓷砖等制品。

半透明(玻璃)纸 translucent oil proof paper 一种防油纸。纸质平滑柔软,毫无孔眼,并有一定的防潮性,适于印刷,但水湿后将失去强度。供油脂、乳类食品、卷烟、糖果等的耐脂和装饰包装用,也可作为机电配件的绝缘材料。通常全部用漂白亚硫酸盐木浆为原料,经高度粘状打浆使纤维充分水化,以抄成均匀紧密的纸页。再喷雾润湿,均匀吸收,

待纸内水分平衡后,经超级压光机处理而成面,也有染成美丽色泽的。通常用长网机抄造。

半酸性耐火材料 semi-acid refractory 含有较多量二氧化硅和氧化铝的耐火材料。抗熔渣性能较好,特别是对酸性熔渣。例如半硅砖等。

闪点 flashing point 又称闪燃点。表示可燃性液体性质的指标之一。是液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触而初次发生蓝色火焰的闪光时的温度。在标准仪器中测定,有开杯式和闭杯式两种。一般前者用于测定高闪点液体,后者用于测定低闪点液体。温度比着火点低些。可燃性液体的闪点和着火点表明其发生爆炸或火灾的可能性的关系,对运输、储存和使用的安全有极大的关系。

闪锌矿 sphalerite; zinc blende ZnS 常含铁以及稀散元素镉、铟、镓、锗、铊等。含铁超过10%者称为铁闪锌矿。等轴晶系。晶体呈四面体,多为粒状集合体。随含铁量的增加,颜色从浅黄~棕~棕黑,条痕由白至褐色。树脂光泽到半金属光泽。透明至半透明。硬度3~4。密度3.9~4.2。常与方铅矿共生而形成铅锌矿床。是炼锌和制备各种锌化合物的主要矿物原料。同时可提取镉、铟、锗等稀散元素。

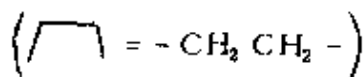
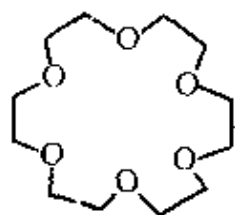
闪急蒸发 flash vaporization 简称闪蒸。在一密闭容器中把液体混合物加热,由于液相各组分的蒸发,汽相的压力不断升高,各组分在液相的分压总是接近于它们在汽相中的分压,称为平衡汽化。若突然把容器的汽相与一低压的外界连通,汽相压力立刻降低,液体迅速沸腾,大量液体蒸发到汽相中去,便是闪急蒸发。

闪速熔炼 flash smelting 充分利用细磨物料巨大的活性表面,强化冶炼反应过程的熔炼方法。将金属硫化物精矿细粉和熔剂经干燥与空气一起喷入炽热的闪速炉膛内,造成良好的传热、传质条件,使化学反应以极高的速度进行。主要用于铜、镍等硫化物的造锍熔炼。

闪蒸纺丝法 flash spinning 一种特殊的纺丝方法。聚合物在高温高压下溶解于特殊的溶剂中,原液细流出喷丝头时溶剂闪蒸而形成纤维。此过程在瞬间完成,故又称瞬时纺丝法(instantaneous spinning)。所得纤维具有取向的微纤结构,经拉伸后,可得高强度。例

如聚乙烯采用三氯氟甲烷作溶剂就可此法纺织。

穴状化合物 cryptate 简称穴合物。是



聚多环配体有针对性地和某些金属离子形成的配位化合物。以18-冠醚-6(见图)为例,这是一种环聚醚,“18”表示环原子总数,

“6”表示能和金属离子结合形成配位化合物的氧原子数。在碱金属离子中,铷太大,锂太小,它只能选择性地和钾离子结合,因而能从混合物中单一地萃取钾。由于形成的配位化合物外观似皇冠,故名“冠醚”。环聚醚的氧原子可为氮或硫原子等取代。这些穴合剂和金属离子结合时,选择性极高,形成的穴合物稳定性差别极大,有潜在的应用价值。如作为选择性极高的催化剂,或从海水中单一地提取铀或金等贵金属。

永久变形 permanent set 弹性材料经受一定时间的应力之后,逐渐恢复至原来的形状;不能恢复的部分称为永久变形。这种变形可通过蠕变实验测得,变形量常以原长的百分率表示。

【7】

加拈 twisting 化学纤维生产工序之一。将一组平行而独立的长丝扭转成螺旋形,使之能相互紧密抱合形成较结实的整体的过程。根据螺旋形的左向和右向,分别称作左拈丝和右拈丝。目的和程度随产品的要求而异,如强度、延伸度、回弹性、紧密度和外观等,能因加拈而起显著变化。

加热 heating 热源将热能传给较冷物体而使其变热的过程。根据热源的获得,可分为直接的和间接的两类。直接热源加热是将热能直接加于物料,如烟道气加热、电流加热和太阳辐射能加热等。间接热源加热是将上述直接热源的热能加于一中间载热体,然后由中间载热体将热能再传给物料,如蒸汽加热、热水加热、矿物油加热等。

加脂 fatten; oiling 又称加油。制造皮革的一道重要工序。将油脂(植物油、动物油、矿物油和合成油)引入鞣好的坯革中,使革具有一定的柔软度,以提高强度和使用性能(弹

性、不透水性、耐弯折性、韧性等)。鞋面革、服装革、球革等铬鞣革,加脂要求在水浴中进行,必须先使油脂乳化,才能均匀地进入革内。这种方法称做乳液加脂(fat-liquoring)。鞋底革、轮胎革、箱包革、装具革等一般是植物鞣革,可将油脂直接涂抹在坯革上,油脂即进入革内。这种方法称做水液加脂(wet fat-liquoring)。加脂剂的原料参见皮革加脂剂(220页)。

加填 filling 造纸的一个工艺过程。在浆料的悬浮液中,加入不溶于水的白色矿物质粉末为填料,以改善纸张的物理性能。常用的填料有滑石粉、白土、钛白粉和硫酸钡等。用水调成糊状,过滤后直接加入纸浆内,使填入纤维间空隙,以增加纸张的不透明性和柔软性,改善其油墨适印性,减少其伸缩性,并提高其紧度。通常多应用于印刷纸。沉淀碳酸钙则加入卷烟纸中,以调节其燃烧速度。由于能降低纸的物理强度,不适于制造包装纸等。

加工纸 convetted paper 由原纸经加工制成的纸的总称。按加工方法的不同,可分为涂布加工纸、浸渍吸收纸(impregnating paper)、变性加工纸、复合加工纸、机械加工纸等五类。涂布加工纸是由原纸通过表面涂布而成的纸,如印刷涂料纸、蜡光纸、感光纸等。浸渍吸收纸是由原纸通过盛有溶液的槽使浸渍吸收溶液而成的纸,如油纸、蜡纸等。变性加工纸是由原纸经化学加工制成的纸,如钢纸、植物羊皮纸等。复合加工纸是由原纸与其他物质贴合或使多层原纸相互粘合而成的纸,如铝箔纸等。机械加工纸是由原纸经机械加工使纸面呈现皱纹或花纹的纸,如皱纸、糊墙纸、布纹纸等。

加气剂 air entrainer 掺在普通混凝土或砂浆中,使搅拌过程中混进的空气形成微小而稳定的气泡,改善混凝土的工作性,减少泌水和离析,提高混凝土的抗渗性、抗冻性、抗侵蚀性。常用的有烷基磺酸钠、烷基苯甲酸钠、松香热聚物等表面活性剂。

加压釜 autoclave 又称压热釜、热压釜。在高压下操作的反应器。可以是间歇式或连续式。大多是用钢等制成而具有球形的盖和底的圆筒形容器。当处理的反应物对钢等有腐蚀作用时,必须用耐蚀材料如搪瓷、搪玻璃等衬里保护。也可用不锈钢制成。通常附有搅拌和传热装置。

加成物 adduct 由加成反应生成的产

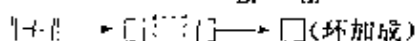
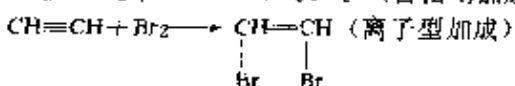
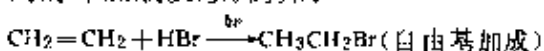
物。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 是乙炔 $\text{CH}\equiv\text{CH}$ 和氯化氢 HCl 的加成物, 光气 COCl_2 是一氧化碳 CO 和氯 Cl_2 的加成物。

加热炉 heating furnace 工业生产中用于加热物料、材料或工件的设备。主要由耐火材料砌成。用气体、液体或固体燃料燃烧, 也可用电能供热。应用于炼油、搪瓷、玻璃、锻造、轧制、热处理等工业或工序。

加速器 accelerator 一种使带电粒子增加速度(动能)的装置。加速器可用于原子核实验、放射性医学、放射性化学、放射性同位素的制造、非破坏性探伤等。粒子增加的能量一般都在0.1兆电子伏以上。加速器的种类很多, 有回旋加速器、直线加速器、静电加速器等。

加工原纸 base paper 又称原纸。用以进一步加工制成各种加工纸, 质量随加工要求而异。例如印刷涂布纸原纸要求纸质紧密, 洁白细致, 厚薄均匀, 并有良好涂层强度。铜纸原纸要求组织松软, 吸收性好, 不会使成品起泡分层。誊写蜡纸原纸要求纸质柔韧, 纤维细长, 以使用铁笔刻写时不易破裂。

加成(反应) addition reaction 重要的有机反应之一。两个或多个分子互相作用, 生成一个加成产物的反应。根据反应历程, 加成反应可以分为: 自由基加成反应, 离子型加成反应包括亲电加成反应和亲核加成反应, 协同的环加成反应。例如:



环状过渡态

加成反应是不饱和化合物所特有的反应。

加成橡胶 adduct rubber 由二烯类聚合物双键上的碳和硫醇基起加成反应而成的一类合成橡胶。根据所用的硫醇化合物和聚合物所达到的饱和度, 可获得各种不同组成和不同物理性能的品种, 如丁苯加成橡胶、丁基加成橡胶、氯丁加成橡胶等。较常用的是高饱和甲基硫醇聚丁二烯加成橡胶。密度1.07。具有较好的耐油、耐热、耐老化、耐臭氧、耐辐射和不透气等性能。加成橡胶的饱和度在85%左右的仍可用天然橡胶硫化方法进行硫化; 饱和度更高的, 则需用丁基橡胶硫化方法进行硫化。可经乳液聚合由脂肪族硫醇化合

物借自由基作用加成到二烯类聚合物的双键上而制得。

加氢裂化 hydrocracking 在较高的压力和温度下[10~15兆帕(100~150大气压), 400℃左右], 氢气经催化剂作用使重质油发生加氢、裂化和异构化反应, 转化为轻质油(汽、煤、柴油或催化裂化、裂解制烯烃的原料)的加工过程。它与催化裂化不同的是在进行催化裂化反应时, 同时伴随有烃类加氢反应。加氢裂化的液体产品收率达98%以上, 远较催化裂化高。虽然加氢裂化有许多优点, 但由于它在高压下操作, 条件较苛刻, 需较多的合金钢材, 投资较高, 故没有像催化裂化那样普遍应用。

加盐蒸馏 distillation with adding salts 用蒸馏的方法分离极性组分时, 若加入盐(如氯化钠、醋酸钾等), 会产生各种盐效应。例如改变这些组分在水中的溶解度、汽相的分压等, 即可改变各组分的相对挥发度和汽、液相的平衡组成, 甚至可以使一些共沸物消失。因此, 使分离容易得多。利用加盐蒸馏分离出无水酒精即为一例。并可大大节省能耗。

加气混凝土 aerated concrete; gas concrete 多孔混凝土的一种, 有适当含气量的混凝土。由掺入发气剂而得, 可分为二类: 一类是在普通混凝土中掺加松脂酸钠、环烷酸皂等作加气剂, 使搅拌过程中混进的空气形成微小的气泡, 以提高混凝土的工作性、抗冻性和抗渗性、抗侵蚀性, 主要用于修筑路面、海港工程等。另一类是在砂浆中掺加铝粉、双氧水等作发气剂, 因化学作用而产生气体, 使混凝土形成多孔结构, 容重小, 隔热性能好, 主要用作房屋的围护结构以及热力设备的保温隔热材料。

加氢催化剂 hydrogenation catalysts 用于产品的生产和原料净化、产物精制。常用的有第VIII族过渡金属元素的金属催化剂, 如铂、钯、镍载体催化剂及骨架镍等, 用于炔、双烯烃选择加氢, 油脂加氢等; 金属氧化物催化剂, 如氧化铜-亚铬酸铜、氧化铝-氧化锌-氧化铬催化剂等, 用于醛、酮、酯、酸及CO等的加氢; 金属硫化物催化剂, 如镍-钼硫化物等, 用于石油炼制中的加氢精制等; 络合催化剂, 如 $\text{RhCl}[\text{P}(\text{C}_6\text{H}_5)_3]_3$, 用于均相液相加氢。

加拿大香胶 Canadian balsam; Canada turpentine 又称加拿大松节油或枞香胶。由加拿大枞树所分泌的黄色或绿黄色液体。有

象松叶的气味。放置时逐渐失去精油而凝固成半固体物质。密度 $0.983 \sim 0.997$ 。折射率 $1.52 \sim 1.54$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、乙酸乙酯和某些动植物油。用于配制药物和高级喷漆,也用作镜片的胶粘剂等。

加酶洗涤剂 enzyme containing detergent 加入酶制剂(如碱性蛋白酶)的洗涤剂。能使衣服等上污垢中的蛋白质分解成可溶性氨基酸。对于洗去血迹、汗迹、奶迹等含蛋白质之类的污垢有良好效果。使用温度一般以在 $50 \sim 60^\circ\text{C}$ 下较为适宜。

加氢裂化装置 hydrocracker 加氢裂化的工业装置有多种类型。按反应器中催化剂的状态不同分为固定床和沸腾床加氢裂化工艺,目前前者是主流。按反应器的作用又分为一段法和两段法。两段法包括两级反应器,第一级作为加氢精制段,除掉原料油中的氮、硫化物。第二级是加氢裂化反应段。一段法的反应器只有一个或数个并联使用。一段法固定床加氢裂化装置的工艺流程是原料油、循环油及氢气混合后经加热导入反应器。反应器内装有粒状催化剂,在 $9.8 \sim 14.7$ 兆帕($100 \sim 150$ 公斤/厘米 2)压力,氢油比约为 $1500:1$, 400°C 左右条件下进行反应。反应产物经高压和低压分离器,把液体产品与气体分开,然后液体产品在分馏塔蒸馏获得产品石油馏分。一段法裂化深度较浅,一般以减压蜡油为原料,生产中间馏分油为主。二段法裂化深度较深,一般以生产汽油为主。

加工型反应性防老剂 processing type reactive anti-deteriorant 反应性防老剂的一种。能在热硫化的过程中与橡胶发生化学反应,结合于硫化胶的网络之中。适用于二烯类橡胶,对胶料硫化特性无影响,具有良好的耐热性和耐抽出性。主要品种有芳香族亚硝基防老剂,如亚硝基二苯胺(NDPA);烯丙基取代酚防老剂,如2,4,6-三烯丙基酚(TAP)、2,6-二烯丙基对甲酚(DAC)、2-烯丙基-6-丙基对甲酚(APC)、2-烯丙基-4-甲基-6-叔丁酚(AMBP)、2,4,6-三烯丙基-3,5-二甲酚(TAMP);马来酰亚胺衍生物防老剂,如N-苯胺基苯基马来酰亚胺等。

加压连续式链带过滤机 continuous pressure band filter 链带过滤机的一种。滤浆进口注于滤带的一端,当带慢慢向右转动时,滤液穿过滤布由带下滤液排出口排出。滤渣被截留于滤布上成为滤饼,经喷水管水洗后,



加压连续式链带过滤机

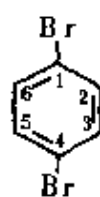
1—外壳;2—滤带;3,4—转轮;5—支承圆滚;6—滤浆进口;7—压缩空气管;8—滤液排出口;9—滤饼收集槽

当带在另一端折返时,自动卸落于收集槽,借螺旋运输器送出机外。机中所用的压力,一般是表压 $0.1 \sim 0.4$ 千帕($1 \sim 4$ 大气压),由打入压缩空气或惰性气体来保持。适用于含有重固体粒子的、粘性大的、含有少量固体粒子的以及具有挥发性的滤浆。

边界层 boundary layer; interfacial layer 又称界面层。流体流过固体壁面,由于粘性作用产生摩擦而降低流速时,紧贴固体壁面的一层流体。其厚度称做边界层厚度。在边界层以外的流体,几乎可当作理想流体,就是当作没有粘性的流体。当流体作滞流运动时,边界层厚度较薄,作湍流运动时则较厚。但即使在湍流时,紧靠固体壁面还存在着极薄层的滞流边界层,其中热量传递与物质传递都极慢。设法减薄或甚至破坏滞流边界层,可以强化传热或传质过程。

边界条件 boundary condition 当用一个微分方程描述一个化工设备的特性和各种参数间的关系时,求解这个方程必需知道这个设备的起始边界(如入口处)和终止边界(如出口处)的状态(如温度、压力、浓度等)。这些状态参数的大小称为边界条件。

对位 para-position; *p*-(position) 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它相对的碳原子的位置。即1,4位置。例如:

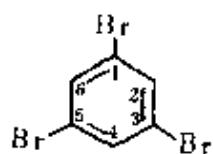


对二溴(代)苯



对硝基苯酚

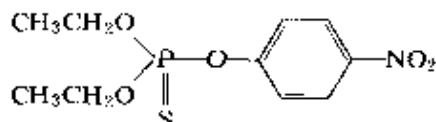
对称位 symmetric(al) position; *sym*- 又



对称三溴(代)苯

称均位。在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它成1,3,5的位置。例如:对称三溴(代)苯或称均三溴(代)苯。

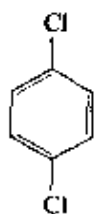
对硫磷 parathion; thiophos 又称一六〇五或 E-605。学名硫代磷酸 O,O-二乙基 O-



对硝基苯基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是无色无臭液体。相对密度1.265(25℃)。熔点5.9~6.1℃。沸点157~162℃(80帕,0.6毫米汞柱)。折射率1.5370(25℃)。工业品是淡黄色至深棕色油状液体。常具有大蒜臭。难溶于水和石油。溶于动植物油、苯、丙酮、氯仿、乙醇等。在中性或酸性溶液中稳定。在碱性溶液中易分解。对光及空气也稳定。但在高温发生异构化,以致失效。用于防治棉蚜虫、棉红蜘蛛、稻螟虫、蜡象、介壳虫、蝗虫、叶跳虫、菜青虫、象鼻虫等。杀虫力强。对植物安全,但对人畜有剧毒,使用时需注意安全!一般加工成乳剂或粉剂使用。由二乙基硫代磷酸氯和对硝基酚在硫酸铜存在下缩合而制得。

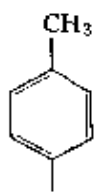
对稀罐 thinning tank 涂料工业用有机溶剂稀释漆料的设备。带有冷却水夹套的圆形铁罐。装有桨式叶子的搅拌机。冷却器可回收溶剂。锅底是圆锥形,有旋塞,可以放料和排除污物油皮。

对二氯苯 *p*-dichlorobenzene; 1,4-dichlorobenzene



无色或白色晶体。有特别气味。相对密度1.533(0℃)。熔点53℃。沸点174℃。甚至在常温也易升华。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯等许多有机溶剂。可用作去臭剂和熏蒸剂等。由苯经氯化而制得。

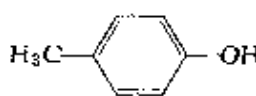
对甲苯胺 *p*-toluidine; *p*-aminotoluene



无色晶体。含有一分子结晶水。密度1.046。熔点44~45℃。沸点200.3℃。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚和二硫化碳,溶于稀无机酸中并生成盐。能与蒸汽一同挥发。由对硝基甲苯还原而制得。盐酸对甲苯胺是无色晶体,熔点243℃。溶于水和乙醇,不溶于

乙醚和苯。都用于制偶氮染料、三苯基甲烷染料、噁嗪染料等。

对甲(苯)酚 *p*-cresol 无色晶体。有苯



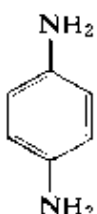
酚气味。密度1.0341。折

射率1.5395,闪点86℃。

熔点35~36℃。沸点

202℃。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚和碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂和增塑剂等。可从酚油或焦油酸分出。

对苯二胺 *p*-phenylene diamine; 1,4 diaminobenzene 白色晶体。在光中变玫瑰色。



在空气中变紫光。熔点140℃。沸点

267℃。能升华。稍溶于冷水,溶于乙

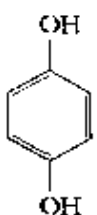
醇、乙醚、氯仿和苯。与无机盐作用

生成能溶于水的盐。用于制造偶氮

染料和硫化染料等,并用作毛皮染

料(毛皮黑D,即乌尔丝D或毛皮元D, Ursol D或 Fur Black D)和显像剂等。由对硝基苯胺经还原而制得。

对苯二酚 hydroquinone; 1,4 dihydroxybenzene; *p* benzenediol 又称氢醌。俗名几奴



尼。无色晶体。密度1.358。熔点

170.5℃。沸点286.2℃。在温度稍低

于其熔点时,能升华而不分解。易溶

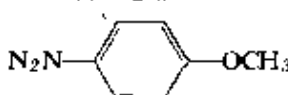
于热水、乙醇和乙醚,难溶于苯。水

溶液在空气中因氧化而呈褐色,碱

性溶液更易氧化。用作显像剂,也

用于制染料和药物等。由苯胺氧化成对苯醌,再经还原而制得。也可由苯酚氧化得到。

对茴香胺 *p*-anisidine; *p*-methoxyaniline;



p-aminoanisole 又

称对甲氧基苯胺。

无色晶体。相对密度1.071(55℃)。熔点57℃。沸点243℃。溶于水、乙醇和乙醚。难与蒸汽一同挥发。用于制偶氮染料等,也用于有机合成。由对氨基苯酚经甲基化而制得。

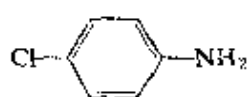
对流扩散 convective diffusion 由于物质微粒的对流而产生的扩散。在运动(包括湍流运动)的相内进行。是分子扩散和涡流扩散的综合现象。

对流传质 mass transfer by convection

在一流体系统中,若在A、B两处某组分的浓度不同,在这两点间就可能产生物质的传递。如传递是靠流体在A、B两点间的流动进行,即是靠流体的对流运动而导致的,则属于对流传质。

对流传热 convection heat transfer 热传递的一种基本方式。热能在液体或气体中从一处传递到另一处的过程。主要是由于质点位置的移动,使温度趋于均匀。是液体和气体中热传递的主要方式。但也往往伴有热传导。通常由于产生的原因不同,有自然对流和强制对流两种。化学工业中所常遇到的对流传热,是将热由流体传至固体壁面(如靠近热流体一面的容器壁或导管壁等),或由固体壁传入周围的流体(如靠近冷流体一面的导管壁等)。这种由壁面传给流体或相反的过程,通常称做给热。

对氯苯胺 *p*-chloroaniline; *p*-aminochlorobenzene 无色至淡黄



色晶体。密度1.429。熔点70~72℃。沸点

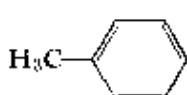
232℃。溶于热水、乙醇和乙醚。用于制染料、药物等。由对硝基氯苯经还原而制得。

对氯苯酚 *p*-chlorophenol 纯品是无色



晶体。工业品是黄色或粉红色。有不愉快的刺激气味。密度1.306。熔点42~43℃。沸点217℃。微溶于水,溶于苯、乙醇和乙醚。用于制染料和药物,也用作酒精的变性剂和精炼矿物油的选择性溶剂等。由苯酚经氯化成对位和邻位异构体,再经分离而制得。

对甲苯磺酸 toluene-*p*-sulfonic acid 无



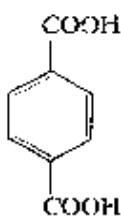
色叶状晶体。熔点106

~107℃。沸点140℃

(2.66千帕,20毫米汞

柱)。溶于水、乙醇和乙醚。减熔时生成对甲酚。用于制染料和有机合成。由甲苯与氯磺酸在低温下作用而成。

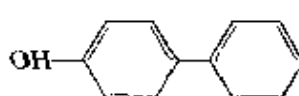
对苯二甲酸 terephthalic acid; *p*-phthalic



acid 白色晶体。密度1.510。约在300℃升华。能溶于碱溶液,稍溶于热乙醇,微溶于水,不溶于乙醚、冰醋酸和氯仿。用于制造合成树脂、合成纤维和增塑剂等。由对二甲苯经氧化,或由对二甲苯氨

氧化成对苯二甲腈再水解而制得。

对苯基苯酚 *p*-phenylphenol; *p*-hydroxy-



biphenyl 白色片

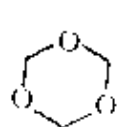
状固体。密度1.24。

熔点165~167℃。

沸点305~308℃。用于制油性树脂和乳化剂,用作耐腐蚀漆的组分、印染的载体等。由

对氯联苯在高温下水解而得。

对称三噁烷 *sym*-trioxane; 1,3,5-triox-



cyclohexane 又称三氧杂环己

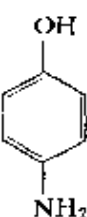
烷和三聚甲醛。简称三噁烷。

白色结晶粉末。有甲醛的气味。

熔点62~64℃。沸点115℃。微

溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、稀碱溶液、稀酸溶液。用于有机合成,并用作消毒剂等。可由蒸馏甲醛而制得。

对氨基苯酚 *p*-aminophenol 白色片状



晶体。有强还原性,易被空气中的氧所氧化。遇光和在空气中颜色变灰

褐。熔点186℃(分解)。稍溶于水和

乙醇,几乎不溶于苯和氯仿,溶于碱

液后很快地变褐色。与无机酸作用

时生成易溶于水的盐。盐酸对氨基

苯酚是白色结晶性粉末。熔点306℃(分解)。易溶于水,也溶于乙醇。都用于制造偶氮染料和硫化染料等,并用作毛皮染料(毛皮棕P)、显像剂。由对亚硝基苯酚或对硝基苯酚还原而制得。

对硝基甲苯 *p*-nitrotoluene 黄色晶体。

密度1.286。熔点51.4℃。沸点237.7℃。不溶

于水,溶于乙醇、乙醚、



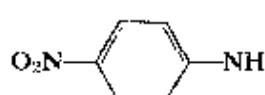
氯仿和苯。用于制对甲

苯胺和染料等。由甲苯

在50℃以下用混酸硝化后,经分馏而制得。

对硝基苯胺 *p*-nitroaniline 亮黄色晶

体。密度1.424。熔点147.5℃。微溶于冷水,溶



于沸水、乙醇、乙醚、苯

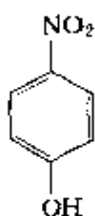
和酸溶液。直接用作染

料时叫红色基 GG

(Fast Red GG base),并可用于制造偶氮染料等。由对硝基氯苯与氨在高压下作用而制得。

对硝基苯酚 *p*-nitrophenol 淡黄色至

几乎无色的晶体。密度1.481。熔点113.4℃。



沸点279℃(分解)。稍溶于水,易溶

于乙醇和乙醚。并易溶于苛性碱和

碱金属的碳酸盐溶液中而呈黄色。

不能与蒸汽一同挥发。用作制造染

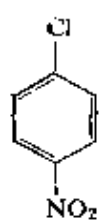
料、药物等的原料。也用作单色的

pH 值指示剂,变色范围5.6~7.4,

由无色变黄色。由苯酚经硝化成邻和对硝基苯酚,再经蒸汽蒸馏分出邻硝基苯酚后而制得。也可由对氯硝基苯经水解而成。

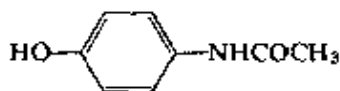
对硝基氯苯 *p*-nitrochlorobenzene 淡黄

色晶体。密度1.520。熔点83℃。沸点242℃。不



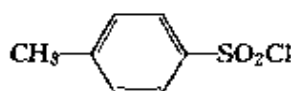
溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。进一步硝化生成2,4-二硝基氯苯。与氨反应时生成对硝基苯胺。还原时生成对氯苯胺。是偶氮染料和硫化染料的中间体。由氯苯经硝化生成邻位和对位硝基氯苯,再用分步结晶法分离。

对乙酰氨基酚 acetaminophen; paracetamol; datril; *p*-acetamidophenol 又名扑热息痛。



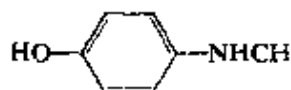
白色粉末,无臭,味微苦。易溶于水或乙醇,溶于丙酮,微溶于水。熔点168~171℃。有解热镇痛作用,用于感冒发烧、关节痛、神经痛等。由对硝基酚钠经还原成对氨基酚,再酰化制得。

对甲苯磺酰氯 *p*-toluene sulfo(nyl)chloride 无色晶体。熔点71℃。沸点145~146℃



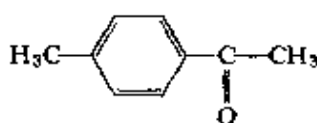
(2千帕,15毫米汞柱)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于制糖精、氯胺T和染料等,并用于其他有机合成。由甲苯与氯磺酸作用而成。

对氨基苯酚 *p*-methylanilinophenol



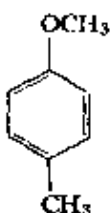
无色晶体。有毒!对皮肤有刺激作用。熔点87℃。溶于水、乙醇和乙醚。用于制显像剂(米吐尔),也用于其他有机合成。由对氨基苯酚经甲基化,或由氨脲与甲胺作用而制得。

对甲基苯乙酮 *p*-methylacetophenone; *p*-methylphenyl ketone 无色针状晶体(或无色至淡黄色液体)。



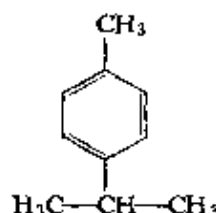
密度1.0051。沸点226℃。熔点28℃。折射率1.5335(20℃)。有尖锐而带甜的花果香,有些与苯乙酮相象。溶于乙醇。用于配制金合欢型香精和皂用紫丁香型香精等。由甲苯与醋酐作用而制得。

对甲基苯甲醚 *p*-methyl anisole 无色透



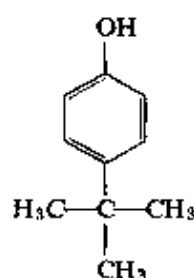
明液体。有强烈的花香气。密度0.957~0.969。沸点175℃。折射率1.512~1.514。溶于乙醇。存在于衣兰油等中。用于配制人造衣兰、水仙花等香精。由对甲酚在碱性溶液中与硫酸二甲酯作用而制得。

对异丙基甲苯 *p*-isopropyl toluene 无色



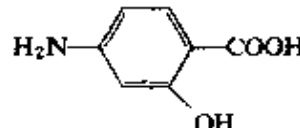
透明液体。有芳香气味。密度0.857。熔点-67.94℃。沸点176~177℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿。广泛用作溶剂,也用于制金属抛光剂、合成树脂、对苯二甲酸、甲苯酚、丙酮等。可由松节油、桉叶油等挥发油提出,或由甲苯和丙烯在硫酸或氯化铝存在时合成。最简便的制法是将樟脑与五氧化二磷共热。

对叔丁基苯酚 *p*-tert-butylphenol 白色



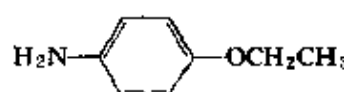
晶体。有轻微的苯酚气味。相对密度0.905。熔点98.0~99.0。沸点237~239℃。微溶于水。溶于甲醇、丙酮、苯、四氯化碳。用于合成油溶性酚系树脂、增塑剂等和用作合成橡胶的龟裂防止剂、耐腐蚀漆的组分等。由苯酚与异丁烯、叔丁醇或氯代叔丁烷作用,或与异丁烯或二异丁烯经烷基化而制得。

对氨基水杨酸 *p*-aminosalicylic acid 简



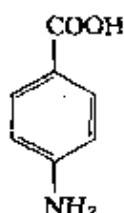
称PAS。白色粉末。无臭或微有丙酮气味。熔点150~151℃(分解)。受光和空气的作用。几乎不溶于水和苯,微溶于乙醚和丙酮,稍溶于乙醇,溶于碳酸氢钠或磷酸溶液。其钠盐和钙盐用作抗结核药。可由间氨基苯酚与碳酸氢钾溶液在高压下羧化而成。

对氨基苯乙醚 *p*-phenetidine; *p*-amino-

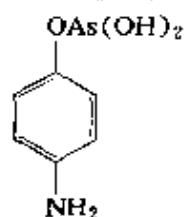


phenetole 无色油状液体。暴露于日光和空气中逐渐变成红色到棕色。密度1.0613。熔点2.4℃。沸点254.2℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿等。有弱碱性,也溶于无机酸溶液。用于制药物、染料等。由对硝基苯酚经乙基化和还原而制得。

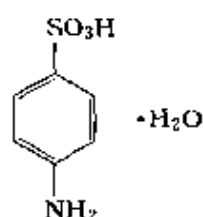
对氨基苯(甲)酸 *p*-aminobenzoic acid



无色针状晶体。熔点187~188℃。在光和空气的作用下变黄。稍溶于冷水,易溶于沸水、乙醇和乙醚。用于制造染料和药物等。由对硝基苯(甲)酸还原而制得。

对氨基苯砷酸 *p*-aminophenylarsonic

acid 白色结晶性粉末。几乎无臭。有毒！熔点232℃。溶于热水、戊醇和碱金属的碳酸盐溶液。微溶于冷水、乙醇和醋酸。不溶于苯、丙酮、氯仿和乙醚。用作制含砷药物的原料等。可由苯胺与砷酸共热而制得。

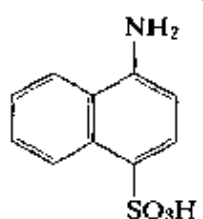
对氨基苯磺酸 sulfanilic acid; *p*-aminobenzenesulfonic acid 俗称磺胺酸。白色或灰

白色晶体。在100℃时失去水分。无水物在280~300℃不经熔融而炭化。也有二水物，在空气中风化。微溶于冷水，较易溶于沸水，几乎不溶于乙醇、乙醚

和苯。有显著的酸性。能溶于苛性钠溶液和碳酸钠溶液。用于制造偶氮染料等，也可用作防治麦锈病的农药，称敌锈酸(dixiusuan)。由苯胺与浓硫酸在180~190℃共热而制得。

对氨基萘磺酸 4-aminonaphthalene-1-

sulfonic acid; 1-naphthylamine-4-sulfonic acid; naphthionic acid; Piria's acid 又称1-萘胺-4-

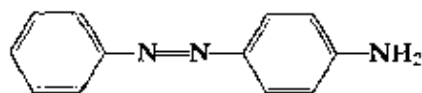


磺酸。无色晶体或粉末。在空气中变为玫瑰色。相对密度1.673(25℃)。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。其钠盐含四分子结晶水，极易溶于水，但不溶于乙醇。受热时分解。是

亚硝酸盐和碘中毒的解毒药，也是多种偶氮染料的中间体。由1-萘胺与硫酸在180℃时焙烧而制得。

对氨基偶氮苯 *p*-aminoazobenzene; Ani-

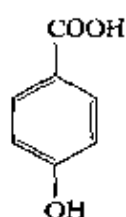
line Yellow 又称苯胺黄。黄色至浅褐色晶



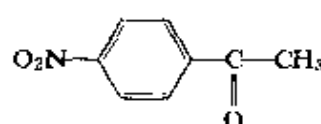
体。有光泽，并带有浅蓝色彩。熔点126~128℃。沸点360℃以上。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和油类。用于制造偶氮染料和吖啶染料等，并用作醇溶黄和pH指示剂。由一分子苯胺经重氮化成苯胺重氮盐，与另一分子苯胺结合，成为重氮氨基苯，再经分子重排而成。

对羟基苯(甲)酸 *p*-hydroxybenzoic acid

白色针状晶体。密度1.443。熔点213℃。溶于水、乙醇和乙醚。具有酚基和羧基的反应。其

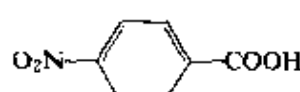


水溶液与三氯化铁生成无定形黄色沉淀。用于有机合成和制造染料，其酯类用作防腐剂。可由苯酚钾在高压下与二氧化碳反应或将水杨酸钾加热到240℃而制得。

对硝基苯乙酮 *p*-nitroacetophenone 纯

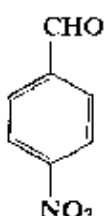
品淡黄色晶体或结晶性粉末。熔点80℃。粗制品含有对硝基乙苯

或对硝基苯甲酸等杂质。工业上一般熔点79~80℃是甲级品，78~80℃是乙级品。有毒！易溶于热乙醇、乙醚和苯，不溶于水。是有机合成的中间体，如制造合霉素等。由乙苯经硝化后在催化剂存在下再经空气氧化而制得。

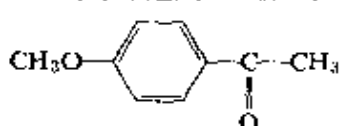
对硝基苯(甲)酸 *p*-nitrobenzoic acid

黄白色晶体。相对密度1.550(32℃)。熔点242℃。能升

华。极难溶于水，溶于乙醇。还原时生成对氨基苯甲酸。用于制麻醉剂和染料等。由对硝基甲苯用热铬酸氧化而成。

对硝基苯甲醛 *p*-nitrobenzaldehyde 白

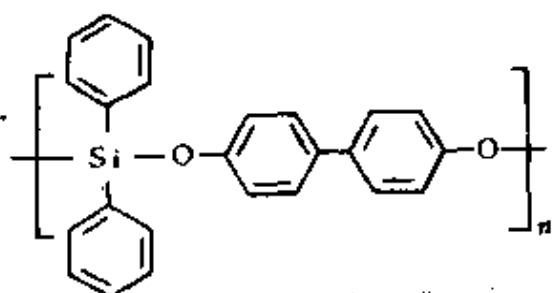
色或淡黄色晶体。熔点106.5℃。在小心加热时能升华。几乎不溶于水，微溶于乙醚，易溶于乙醇、苯和冰醋酸。难与蒸汽一同挥发。用于制造染料和有机合成。由对硝基甲苯经铬酸氧化而制得。

对甲氧基苯乙酮 *p*-methoxyacetophe-

none; *p*-acetylanisole 又称对乙酰茴香醚。白色晶体。密度

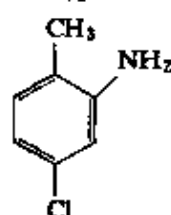
1.0997。熔点38~39℃。沸点258℃。折射率1.5549(25℃)。有山楂花和类似茴香醛的香气。溶于乙醇和乙醚。由于对碱稳定，主要代替茴香醛用于皂用香精。由茴香醚与醋酐经乙酰化而制得。

对亚苯基硅橡胶 (poly-*p*-)phenylene silicone rubber 旧称苯撑硅橡胶。含有苯环和硅原子的一类特种合成橡胶。熔点很高，一般达300℃，短期耐热可达600℃，在500℃加热一小时仍稳定，对紫外光有良好的热稳定性，且在高温时仍有弹性。用作宇宙飞船中的涂料，改进非金属材料性能。也可用作塑料。



弹性体和胶粘剂。由双(胺)二苯基硅烷和 *p,p'*-二苯酚聚合而成。

对氯邻氨基甲苯 4-chloro-2-aminotoluene; *p*-chloro-*o*-toluidine; 5-chloro-2-methyl

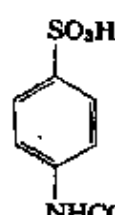


aniline 又称5-氯邻甲苯胺。

灰白色固体或淡棕色油状液体。贮存时颜色变深。熔点21~22℃。盐酸盐熔点265~267℃。用于制造染料,直接用作显色剂时叫红色基 KB

(Fast Red KB Base)。由邻硝基甲苯经氮化和还原而制得。

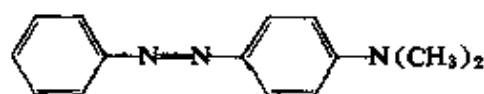
对乙酰氨基苯磺酸 *p*-acetamidobenzenesulfonic acid; *N*-acetylsulfanilic acid 又称 *N*-



乙酰基磺胺酸或 *N*-乙酰基对氨基苯磺酸。二水物是晶体。溶于水、乙醇,微溶于冰醋酸,不溶于乙醚。在水溶液中缓慢水解。其钠盐是棱形晶体。溶

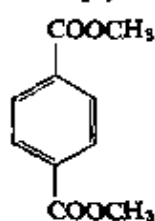
于水,稍溶于乙醇,不溶于乙醚。用于制备磺胺药物等。由乙酰苯胺和发烟硫酸或硫酸在醋酐中作用而制得。

对二甲氨基偶氮苯 *p*-dimethylaminobenzene; butter yellow; methyl yellow 又称



甲基黄。黄色叶状晶体。熔点116℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和油类。用作醇溶黄和 pH 指示剂。由苯胺经重氮化后在酸性溶液中与 *N,N*-二甲基苯胺偶合而制得。

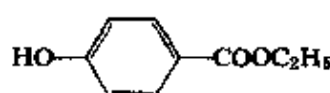
对苯二甲酸二甲酯 dimethyl terephthalate



白色针状晶体。密度1.065。熔点141~142℃。沸点288℃。易升华。不溶于水,难溶于冷乙醇,溶于乙醚、氯仿、热乙醇。用作高分子量的聚对苯二甲酸乙二酯(涤纶)和高强度

的聚酯绝缘漆的主要原料。由对苯二甲酸与甲醇经酯化而制得。

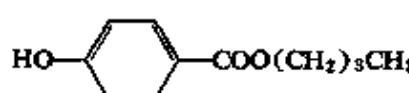
对羟基苯甲酸乙酯 ethyl *p*-hydroxybenzoate; ethylparaben; Nipagin A 又名尼泊金乙



酯。无色的小结晶或白色结晶状粉末。几乎无臭,

稍有涩味。对光和热稳定,无吸湿性。熔点116~118℃。微溶于水,易溶于乙醇与丙二醇。能抑制微生物细胞的呼吸酶系与电子传递酶系的活性,以及破坏微生物的细胞膜机构,从而对霉菌、酵母与细菌有广泛的抗菌作用。其抗菌作用比苯甲酸和山梨酸强。用作食品防腐剂,用于酱油、酱菜的生产中。由苯酚钾在加压下与二氧化碳反应制得对羟基苯甲酸,在硫酸存在下,与乙醇进行酯化制得。

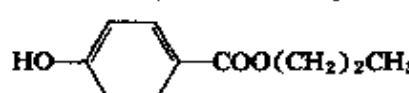
对羟基苯甲酸丁酯 butyl *p*-hydroxybenzoate; butylparaben; butoben 又名尼泊金丁



酯。无色的小结晶或白色粉末。几

乎无臭。稍有涩味。极易溶于乙醇与丙二醇,极微溶于水。熔点69~72℃。对霉菌、酵母与细菌有广泛的抗菌作用。其抗菌作用大于尼泊金丙酯和乙酯。用作食品防腐剂,防止酱油产生白膜。以对羟基苯甲酸与丁酯在硫酸存在下酯化制得。

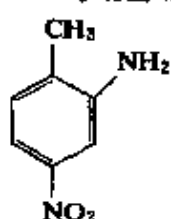
对羟基苯甲酸丙酯 propyl *p*-hydroxybenzoate; propylparaben; Nipasol 又名尼泊金



丙酯。无色的小结晶或白色粉末。

几乎无臭。稍有涩味。易溶于乙醇和丙二醇,极微溶于水。熔点95~98℃。对霉菌、酵母与细菌有广泛的抗菌作用。其抗菌作用大于尼泊金乙酯。用作食品防腐剂。用于酱油、酱菜的生产中。以对羟基苯甲酸与丙酯在硫酸存在下酯化制得。

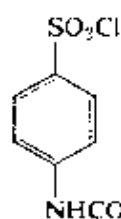
对硝基邻氨基甲苯 *p*-nitro-*o*-aminotoluene



又称5-硝基邻甲苯胺。黄色晶体。熔点170℃。难溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮。直接用作染料时叫大红色基 G 或旗红贝司 (Fast Scarlet G base) 并可用于制其他染料等。由邻甲苯胺经硝化而制得。

对乙酰氨基苯磺酰氯 *p*-acetamidoben-

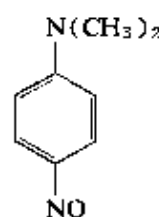
zene sulfonyl chloride; *N*-acetylsulfanilyl chloride



又称 *N*-乙酰基磺胺酰氯或 *N*-乙酰基对氨基苯磺酰氯。白色至灰色晶体。熔点 149℃。不溶于水,溶于苯、乙醚、丙酮、氯仿、二氯化乙烯。

主要用于制备磺胺药物。由乙酰苯胺和氯磺酸作用而制得。

对亚硝基-*N,N*-二甲基苯胺 *p*-nitroso-*N,N*-dimethylaniline; accelerine 又称 *N,N*-

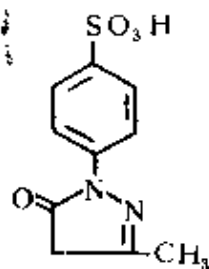


二甲基对亚硝基苯胺。带有光泽的绿色晶体。熔点 87℃。干燥状态时能导致自燃。难溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和无机酸溶液而呈深黄色。用于制造咪唑染料、咪唑染料等。由 *N,N*-

二甲基苯胺用亚硝酸处理而制得。

1-对磺酸苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮

1-*parasulfophenyl*-3-methyl-5-pyrazolone 微黄至淡棕色粉末。微溶于冷水、乙醇、乙醚、醋酸,易溶于热水。加热到 290℃ 开始分解。用于制吡唑啉酮染料,也可用作彩色软片的原料等。由对苯胍磺酸经碱熔成对苯胍磺酸钠后,再与丁酮酸乙酯缩合而制得。



丝光 mercerization 用浓烧碱溶液处理棉纱、棉布,同时加适当张力以防止其收缩的过程。棉纤维由拮回的带形变为平滑的圆筒形,显出象丝一样的光泽,同时增加强度和对染料的吸收力。如果用浓烧碱溶液处理时不加张力,则纤维收缩而成无张力丝光,称做碱缩。

丝束 tow 制造化学纤维时由多个多孔喷丝头制得的纤维所集合而成的长束。经切断后即成化学短纤维,也可供直接制成条子或纺成纱等。

丝光油 WO-1 silky oil WO-1 丝光感的白色膏状体。含固量 ≥ 30%。PH 7~9。呈弱碱性。溶于水。无毒无腐蚀,无爆炸性,不易燃烧。用作皮革加脂剂。特别适用于绒面革的加脂,能使绒面革柔软,富于弹性,有丝光外观,也可用作毛纺织品的柔软整理剂。由脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪酸聚氧乙烯酯、羧酸盐等复配而成。

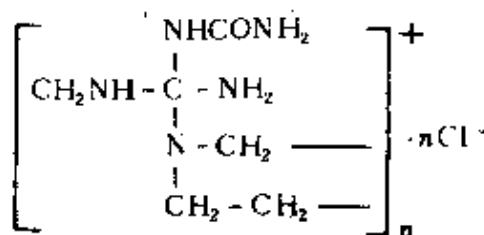
丝光棉 mercerized cotton 经丝光处理的棉制品。有丝光纱、丝光线、丝光布等名称。光泽、强度和对染料的吸收力都比普通棉高。

丝氨酸 serine; β-hydroxyphenylalanine $\text{HOCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 学名 β-羟基丙氨酸。有左旋体和消旋体两种。左旋体是白色六角棱柱状晶体。味甜。熔点 228℃ (分解)。溶于水,不溶于无水乙醇、乙醚。消旋体是白色单斜棱柱片状晶体。密度 1.537。熔点 246℃。略溶于水,不溶于无水乙醇、乙醚。可供生物化学和营养学研究之用,也可作为合成环丝氨酸的原料。可由蛋白质(如蚕丝蛋白)水解物除去酪氨酸、甘氨酸、丙氨酸后,分离精制而得。也可由 α-溴-β-甲氧基丙氨酸经胺化和脱甲基而成。

丝网涂漆 silk screen printing 是将已刻成图案或文字的丝网作底板,在上面涂刮厚质涂料而成膜的涂漆方法。先在纸板上画成多种颜色的套版图案、标志或文字。涂刮的方法有:手工雕刻、感光膜和涂膜转移法等工艺。涂漆操作时,将已涂刮好或蚀刻好的丝网平放在欲涂刮的物面,用硬胶皮刮刀将厚质涂料(如酯胶快干磁漆、醇酸磁漆等)均匀地涂刮到丝网表面,使涂料能很快渗透到下面,经流平后形成彩色的图案或文字。这种涂漆方法适用于涂饰文具、日历、产品包装纸匣、书籍封皮、路牌、门牌、安全标志以及铁桶商标等。

丝网除沫器 wire mesh demister 分离气(汽)流中夹带液体的气液分离器。带液滴的气体经过丝网时,液滴与细丝撞击附着于网上,聚集到重力超过毛细管和气体上升的联合作用力时就落下。丝网用金属丝、非金属丝或合成纤维编结。气体通过丝网除沫器的压力降不大。用以除去 2 到 100 微米的液滴。一般用于除液沫和油雾,不用于除固体杂质,因容易堵塞丝网。

丝绸固色剂 LA silk colourfixing agent LA 多胺缩合水溶性树脂。微黄色透明液

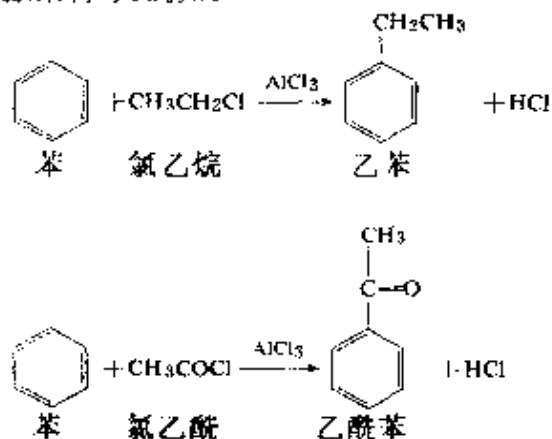


体。含固量 $40 \pm 1\%$ 。固色率为标准品 $100 \pm 5\%$ 。系阳离子型表面活性剂。与冷热水可任意互溶,1%溶液呈微酸性。可与阳离子及非离子型表面活性剂或阳离子型合成树脂初缩体混合使用,不能与阴离子型染料或表面活性剂同浴使用。对织物染色有固色能力。用作真丝纺织品在直接酸性、金属络合或活性染料染色时的后处理剂。可明显提高其润湿坚牢度,一般不影响真丝织物原有手感和光泽,不降低其摩擦牢度。将双氰胺甲醛加入反应釜内,然后加入乙二胺,再用盐酸中和成微酸性的产品。

丝绸精练剂 CZ-820 fine finishing agent CZ-820 for silk 白色乳状液或膏状物。含固量 $50 \pm 3\%$ 。pH 10~10.5。碱性。溶于水。对 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+} 螯合力好。具有良好的润湿、乳化分散和可溶化作用。用于真丝脱胶精练,可使真丝手感好、光泽明亮、脱胶均匀。用油酸钠、纯碱、六偏磷酸钠等制成。

丝网制版树脂 8111 resin 8111 for making silk screen plate 乳白色粘稠液。含固量 $43 \pm 2\%$ 。pH 4~6。沉降率(体积) $\leq 2\%$ 。粘度(涂-4杯)160~200秒。用以丝绸印花等的制版。有制版周期短、花纹轮廓清晰、花版耐磨、使用寿命长等优点,可改善劳动条件,降低制版成本,提高工效。由丙烯酸酯类和乙烯类共聚制得。

弗里德尔-克拉夫茨反应 Friedel-Crafts reaction 简称弗-克反应。是应用无水氯化铝或类似催化剂的缩合反应的总称。由法国人弗里德尔(C. Friedel, 1832~1899)和美国人克拉夫茨(J. M. Crafts, 1839~1917)所发现(1877)。在有机合成中常用以引入烷基或酰基。应用于制备乙苯、乙酰苯、某些药物和还原染料等。例如:



弗里德尔-克拉夫茨催化剂 Friedel-

Crafts catalysts 用于弗里德尔-克拉夫茨反应(烷基化反应、酰基化反应等)的路易斯酸型催化剂,常用的有三氯化铝、三溴化铝等。

皮纸 bast paper 用桑皮、山柰皮等韧皮纤维为原料制成的纸。纸质柔韧、薄而多孔,纤维细长,但交错均匀。一般是供糊窗和皮袄衬里等日用需要,特殊的则作誊写蜡纸、补强粉云母纸等的原纸。

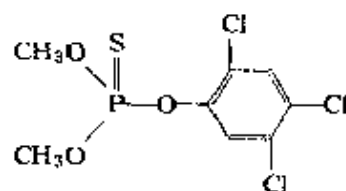
皮胶 hide glue 又名牛皮胶。利用制革(牛皮、猪皮等)的下脚料和明胶下脚料熬制而得的胶质。有胶片和胶粒,黄色到棕色,半透明或不透明。性质和明胶相象,但质量较低,含杂质较多。用于制复印胶版、胶粘剂、防雨浆、火柴调药、木材胶合料等,并用于丝绸、棉纱、棉布、草帽等的上浆和铜版纸、蜡光纸等的上光。

皮粉 hide powder 由小皮的中层经过浸灰、脱灰、酶软、丙酮脱水后粉碎而成的纤维状物质。一般是白色。有时略带蓝色。主要成分是明胶蛋白(glutin)。因其性质近似真皮,常用于单宁的定量分析和制革的研究工作。规格要求比较严格。

皮圈革 washer leather; apron leather 用作纺纱机的衬垫零件的革。质量要求与皮辊革相象,仅厚度较大。

皮辊革 roller leather; roller skin 包围在纺纱辊轴上的革。可使棉纱在牵伸过程中不致摩擦受损。要求革的粒面平整光滑,质地紧密,柔软而有弹性,延伸率小,厚度均匀一致,一般将小牛皮或小猪皮用铬鞣法制成。

皮蝇磷 fenclorphos 又称 ET-57。学名硫代磷酸 O,O-二甲基-O-2,4,5-三氯代苯基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是白色结晶性粉末。熔点 41°C 。粗制品熔点 $35 \sim 37^\circ\text{C}$ 。难溶于水。易溶于大多数有机溶剂。在 60°C 以下于中性或酸性介质中稳定。不可与碱性物质如石灰硫黄液或波尔多液混合。在农业上对许多昆虫的毒效都很高,但对蝶类幼虫较差。也可作残留喷射剂和引诱家蝇的食饵。并能防治牛羊等家畜皮肤上寄生的蝇类。对温血动物的毒性较低,对植物的药害也较小,如果提高使用浓度则有药害。可由 O-(2,4,5-三氯代苯基)



硫代磷酸二氯与甲醇钠作用而制得。

皮革染料 leather dye(s) 一类对皮革有亲和力、又主要用于皮革着色的染料。按其用途可分为两个系列：(1)D系列，指适用于皮革浸染着色的染料。(2)SP系列，指适用于皮革喷涂着色的染料。近年来流行的苯胺革、纳巴革，是只经轻微涂饰或不涂饰的轻革。要求能与皮革纤维很好结合，具有高度的坚牢度(如耐光、耐洗、耐磨)以及良好的匀染性和色彩鲜艳等。服装革更要求染料有很好的耐干洗(溶剂)性能。

皮革化学品 leather chemicals 在将牛、猪、羊、兔等动物皮加工成经久耐用、美观的皮革过程中所添加的化学药剂。它主要包括鞣剂、加脂剂、涂饰剂，以及表面活性剂、防腐防霉剂、固色剂、防水防油剂、脱毛剂、脱脂剂、专用颜料等皮革专用助剂。

皮革加脂剂 leather fat (mixture) 可分为不溶于水的加脂剂和可溶于水的加脂剂。过去普遍用动物油、植物油和矿物油。动物油以鲸脑油、牛蹄油最好，植物油以橄榄油、蓖麻油较佳，矿物油以机油(红机油、锭子油等)、石蜡较常用。矿物油由于在皮革中容易挥发的缺点，不能多用。动植物油脂由于供应不足，且在皮革中往往受酸、碱或酶的作用而被水解，形成不溶于水的游离脂肪酸，在皮革表面上析出，产生白霜(俗称油斑)，使皮革质量大大降低。现代皮革又要求具耐光性，即在长久的日光照射下仍能保持它们的鲜艳色彩。天然油脂组分中因含有较多的不饱和双键，易受光照而氧化变色，使皮革质量下降。因此，皮革加脂剂已由天然原料日益转向合成原料。后者以水溶加脂剂较多，包括磺化油、亚硫酸化油、磷酸化油、氯磺化油等。

皮革防霉剂 A26 leather mildewproof agent A26 淡棕色可湿性粉末。悬浮率大于45%。细度约300目。易溶于乙醇、丙酮、二甲基甲酰胺，难溶于水。杀菌力强，对皮肤无刺激，不污染环境。对主要微生物的最低抑制浓度为黑曲霉20ppm、黑根霉10ppm、蜡状芽孢杆菌2ppm、大肠杆菌50ppm。是高效、广谱、低毒的皮革防霉剂。适用于猪、牛、羊皮的轻革、重革、湿蓝皮及人造革的防霉；也可用作橡胶、塑料、石油产品、肥皂、化妆品等的杀菌防霉剂和医药杀菌消毒剂。加入量为削匀革的0.2~1.0%，可于加脂工序加入；也可于涂饰工序中加入；可用药液喷雾；也可用水稀释成

乳液再浸渍多种物品。由水杨酰胺衍生物制得。

皮革涂饰剂 TS-4 finishing agent TS-4 for leather 乳白色液体。含固量>38%。pH5~6。耐水、耐干湿擦、耐寒、抗老化性能好；成膜柔软，结膜慢；粘接性能好。用于猪牛羊皮磨面革、苯胺革、半苯胺革的底层或深色革上层涂饰。用水稀释后与颜料膏或揩光浆混合使用，喷淋或涂刷均可。由丙烯酸树脂为基料，经改性制成。

皮革填充剂 TS-5 leather filler TS-5 白色乳液。含固量>29%。pH 6~7。品质软、粒细，耐压性好，有较好的填充作用，可解决皮革松面起壳、起皱问题。用作轻磨面的修整粒面革的填充剂。用水稀释后喷、刷均可。以丙烯酸树脂为基料制得的乳液制品。

皮革滑爽剂 WS-8302 leather slip agent WS-8302 白色水包油乳状液(阴离子型)。含固量~18%。pH 8~9。具有良好的贮存稳定性。无毒，不燃。可用水稀释。用于制革行业对猪、牛、羊革的项层作最后整修，使皮革滑爽、丰满、柔软；防水、耐干湿擦等性能也相应提高。由有机硅制得。

发汗 sweating (of paraffin) 在石油炼制工业中，由蜡料分离出所含的油和低熔点蜡的过程。有：(1)皿式发汗(188页)；(2)罐式发汗(978页)；(3)合成炉发汗；(4)减压发汗等。

发泡 foaming 使塑料、橡胶等物料产生气泡而制成泡沫产品的过程。通常有机械发泡、物理发泡和化学发泡三种方法。其共同点是：在一定的条件下产生气体；同时，在一定粘度范围内的液态或塑性状态中，使物料具有气体泡孔结构。

发黑 blackening 借强碱性氧化性溶液的氧化作用，在钢铁制件的表面上形成一层黑色磁性氧化铁薄膜的方法。可以增加耐腐蚀性、耐磨性和光泽。应用于机器零件、仪器零件等方面。通常先经除去油锈和氧化皮，浸入以氢氧化钠、亚硝酸钠、硝酸钠和氯酸钠所配成的溶液中(含有少量的单宁酸和酒石酸的钠盐)，在300℃左右浸约10分钟，然后用热水清洗，晾干后用肥皂水处理，再用锭子油或变压器油处理而成。

发蓝 blueing 又称烧蓝和烤蓝。通常是借碱性氧化性溶液的氧化作用，在钢铁制件的表面上形成一层蓝黑色或深蓝色磁性氧

化铁薄膜的方法。用于增加抗蚀性、光泽和美观。广泛地应用于机器零件、精密仪器、光学仪器、钟表零件和兵器等制造工业中。一般先经除去油锈和氧化皮，装入铁丝吊篮内，浸入以氢氧化钠和亚硝酸钠所配成的碱性氧化性溶液中，温度为135~145℃。然后用热水清洗，晾干后用肥皂水处理。再用锭子油或变压器油处理而成。

发酵 fermentation 泛指微生物对有机物作用而使分解的过程。由微生物(细菌、酵母等)、有机物(主要是碳水化合物)、培养基等在一定的温度和pH值等下进行。微生物有的是直接发生作用，有的是分泌出酶而发生作用。酒精发酵是最早的一种。发酵化学不断发展，发酵产品也日益增多。如醇(甘油、丁醇、丁二醇等)、有机酸(柠檬酸、葡萄糖酸、乳酸、醋酸等)、氨基酸、维生素、酶、激素、植物生长素、抗生素等都可由发酵方法制成。发酵可在无氧或有氧条件下进行，前者称无氧或厌氧发酵如酒精发酵、乳酸发酵和丙酮丁醇发酵等，后者称有氧或需氧发酵如醋酸发酵、氨基酸发酵、维生素发酵和抗生素发酵等。

发气剂 gas former 掺入混凝土中的外加剂，由于化学或物理作用而产生气体，使混凝土成为多孔结构，具有轻质、保温和可加工等性能。常用的发气剂为铝粉、双氧水、漂白粉等。

发光漆 luminous paint 能发出荧光或磷光的漆。由发光颜料和中性清漆(如丙烯酸清漆等)制成。主要分为：(1)荧光漆(fluorescent paint)，含有荧光颜料，吸收紫外线，发出可见光。(2)磷光漆(phosphorescent paint)，含有磷光颜料，吸收光线后，以较长波长的光发出来。在光源消失后，能继续发光一段时间。(3)自发光漆，在磷光漆中加入放射性物质，使磷光颜料持续发光。用于仪表、标志等。

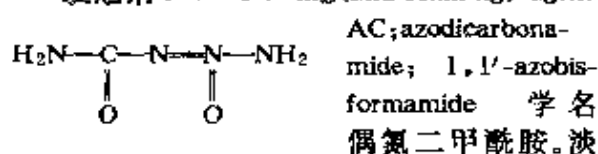
发色团 chromophore, chromophoric group 染色理论术语。一般将染料分子中的硝基(-NO₂)、亚硝基(-N=O)、偶氮基(-N=N-)、羰基(=CO)等吸电子基团称为发色团。

发色体 chromogen 染色理论术语。一般指染料分子结构中造成染料在可见光谱区具有选择吸收能力的主体结构部分。

发泡剂 blowing agent, foaming agent, foamer 又称起泡剂、泡沫剂。能促进发生泡沫形成闭孔或联孔结构材料的物质。根据物

质的状态，有固体、液体和气体三类。根据物质的作用，有物理发泡剂(439页)和化学发泡剂(93页)二类。可以是表面活性剂如肥皂和洗涤剂等，天然物质如蛋白质、植物胶和皂草苷等，容易挥发的液体如苯、乙醇和水等，能发生惰性气体的物质如偶氮化合物、亚硝基化合物等，或难溶于水的气体如空气、氮、二氧化碳和氢等。用于泡沫灭火和制备泡沫塑料、泡沫橡胶、海绵橡胶、泡沫混凝土、泡沫玻璃等。起泡剂有时也指泡沫剂。

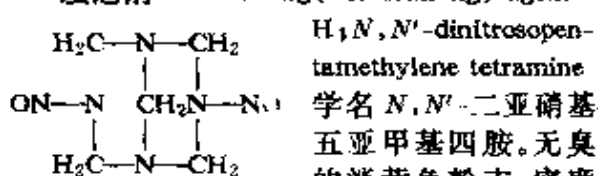
发泡剂 AC blowing (and foaming) agent



AC; azodicarbonyl-
amide; 1,1'-azobis-
formamide 学名
偶氮二甲酰胺。淡

黄色结晶粉末。密度1.63~1.65。不溶于水、苯、丙酮，溶于二甲基亚砜、二甲基甲酰胺、热乙二醇。分解温度160~200℃。分解产物无毒无臭、不污染、不变色。有自熄性。广泛用于聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、ABS树脂和橡胶的发泡。由硫酸胍和尿素缩合成联二脲后，再经氧化而制得。

发泡剂 H blowing (and foaming) agent



H, N, N'-dinitrosopentamethylene tetramine
学名 N, N'-二亚硝基
五亚甲基四胺。无臭
的淡黄色粉末。密度

1.45~1.51。难溶于水、乙醇、丙酮，可溶于二甲基甲酰胺、二甲亚砜、吡啶。分解温度190~205℃。分解产物中有甲醛，容易燃烧而有臭气。用于制海绵橡胶、泡沫塑料，制品有独立的微细气泡结构。由六亚甲基四胺经亚硝化而制得。

发射药 gun propellant 通常指装在枪炮弹膛内用以发射弹丸的火药。由火焰或火花等引燃后，在正常条件下并不爆炸，仅能爆燃而迅速发生高热气体，其压力足使弹头以一定速度发射出去，但又不致破坏膛壁。最常用的是各种无烟火药，按其成分又可分为单基火药(single base propellant，如火棉加助剂制的火药)、双基火药(double base propellant或double base powder，如火棉与硝化甘油制成的火药)、三基火药(triple base powder，如含火棉、硝化甘油和硝基胍的火药)等等。猎枪弹等可用黑色火药。用以发射火箭的，称做火箭发射药，也称火箭燃料或火箭推进剂。

发烟剂 smoke composition; smoke (producing) agent 又称烟雾剂。烟火药(650页)的一类。分遮蔽发烟剂(masking smoke composition)和有色发烟剂(colour smoke composition)两类。前者通常用能产生白烟的物质,如黄磷、三氧化硫、四氯化锡、四氯化钛、萘和氯化铵等的混合物、锌和四氯化碳等的混合物等制成,如HC烟幕剂即为六氯乙烷、铝粉、氧化锌等的合剂。后者除上述类似成分外,再加入各色染料,作为昼效的曳迹剂或传递信息之用。发烟剂在军事、农业等方面有广泛用途。

发酵酒 brewed wine 又称酿造酒。酿造后不须经过蒸馏而可直接饮用的酒。乙醇含量较低。用谷类等含淀粉原料时,须经过霉菌糖化和酵母发酵。例如啤酒、黄酒等。用果实、果汁等含糖原料时,只须经过酵母发酵。例如葡萄酒、果酒等。

发酵罐 fermentor 进行发酵反应所采用的装置。按结构形式可分为釜式、塔式、管式等。按对液体搅拌的方式可分为机械搅拌、通气搅拌、气升式等。按生产操作方式可分为分批式、连续式、半连续式。

发光精陶 luminescent fine pottery 主要是在瓷坯上涂上荧光釉,再放在瓷窑里烧炼而成。有多种发光颜色,色调鲜艳,亮度强,余辉长,且耐热耐磨。

发光颜料 luminous pigment 能发出荧光或磷光的颜料。荧光颜料(fluorescent pigment)须在紫外线激发下才能发光,在黑暗中不能持续。磷光颜料(phosphorescent pigment)经紫外线或日光激发发光后,在黑暗中能持续若干小时。用于制造发光漆。通常由锌、钙、钡或锶的硫化物、少量的助熔剂(如氯化钠)和微量的活化剂(如氯化铜)配成的混合物,经煅烧而成。荧光和磷光的颜色随着活化剂的性质和发光颜料的成分而定。例如在硫化锌荧光颜料中加入硫化镉,可使用银为活化剂的由蓝色转移至红色部分,用铜为活化剂的由绿色转移至红外部分。

发泡助剂 blowing promoter 能调节发泡剂作用的物质。如能调节分解温度,使在一个狭的温度范围内分解发泡。或能调节分解速度,控制产生的气量。或能同时调节分解温度和分解速度。可以根据不同的原料和不同的发泡剂选用,以便适应加工性能的要求。发泡助剂能增加物料流动性,除去残留物臭味,

防止腐蚀模具,改善泡沫均匀性。常用的有尿素类、磷酸酯类、有机酸类、金属盐类等物质。

发烟硝酸 fuming nitric acid 含硝酸86~97.5%以上的浓硝酸。是腐蚀性极强的液体。因溶有二氧化氮而呈红褐色。在空气中猛烈发烟并吸收水分。用于有机化合物的硝化等。

发烟硫酸 fuming sulfuric acid; oleum $H_2SO_4 \cdot xSO_3$ 由三氧化硫溶于浓硫酸中而成的无色至棕色油状液体。其比重、熔点、沸点等都随游离三氧化硫的含量而不同。一般使用的有20%发烟硫酸(即104.5% H_2SO_4),密度1.9,熔点-11℃,沸点166.6℃。也有40%、60%、66%等品种。加热或减压时,三氧化硫逸出,遇潮湿空气而形成烟雾。有强烈的脱水作用,并有磺化作用。主要用作磺化剂和硝化反应中的脱水剂,并用于精炼石油产品等。

发酵工程 fermentation engineering 一般包括微生物培养以及产生二次代谢产物(如生产抗生素),或利用所培养细胞的酶把底物转化为各种有用的产品。还应包括把培养加工后的产品在工程上的分离和纯化等工程问题。或可认为是包括微生物细胞的反应工程、下游产品的分离工程以及在生产过程中涉及的过程控制或优化等工程问题。

发生炉煤气 producer gas 用空气(或氧气)和少量的蒸汽将固体燃料(如煤和焦炭)在煤气发生炉中进行气化所产生的煤气。主要成分是氮(占50%以上)和一氧化碳,也含有氢和二氧化碳等。这种煤气热值较高。有时将氧气和蒸汽在高压下吹入加压炉中,则所得煤气的热值更高。发生炉煤气用于炼钢炉、玻璃窑炉、炼焦炉等的加热,也用作锅炉等的燃料,或与水煤气混合作为制取合成氨、甲醇的原料气。

发酵微生物 fermentative microorganism; industrial microorganism 又称工业微生物。用于发酵工业的微生物的总称。分细菌、霉菌、酵母和放线菌四大类。细菌和酵母菌都是单细胞,细菌借分裂而繁殖,酵母借芽生而繁殖。霉菌是多细胞,除内生或外生孢子外还有菌丝,肉眼可以看见。放线菌也是多细胞,有线状菌丝体和孢子。细菌主要用以产生丙酮、丁醇、醋酸、乳酸、谷氨酸等。霉菌主要用以产生淀粉酶、葡萄糖酸、柠檬酸等。酵母菌主要用以产生甘油、乙醇、酒类等。放线菌主要用以产生抗生素。

发生炉煤焦油 producer gas coal tar; gas-producer (coal) tar 由煤在发生炉中气化而生成油状产物。褐色。有特殊臭味。沾污的煤尘和灰分较多,且难于分离。主要用作燃料。

尼龙 nylon; polyamide(s) 指聚酰胺树脂。指聚酰胺(短)纤维时,有时也称耐纶。这类树脂及抽丝所得纤维很多,已工业生产的有尼龙-6、尼龙-7、尼龙-9、尼龙-11、尼龙-66、尼龙-610、尼龙-612、尼龙-1010等。其中大量生产的是尼龙-6和尼龙-66。参见聚酰胺(886页)和聚酰胺纤维(892页)。

尼龙-4 nylon 4; poly- α -pyrrolidone; polybutyrolactam $[-NH(CH_2)_3CO-]_n$ 学名聚丁内酰胺。一种热塑性树脂,密度1.22~1.27。熔点265℃,比一般尼龙高。吸湿率约9%,热稳定性差。用于制合成纤维、人造革、合成纸等。由 α -吡咯烷酮经缩聚而成。

尼龙-6 nylon 6; polycaprolactam $[-NH(CH_2)_5CO-]_n$ 学名聚己内酰胺。国外商品名卡普隆(Caprone)。一种聚酰胺树脂。密度1.14。熔点约210~220℃(比尼龙-66低)。溶于苯酚、甲酸、二甲苯酚等。电绝缘性优越。对酸、碱等化学品的耐腐蚀性尚可。耐光性较差。可用作工程塑料。拉伸强度7.03~8.27千牛/厘米²(717~844公斤力/厘米²)。弯曲强度5.51~9.60千牛/厘米²(562~980公斤力/厘米²)。压缩强度4.62~8.60千牛/厘米²(471~877公斤力/厘米²)。冲击强度21~118牛·厘米/厘米²(2.1~11.8公斤力·厘米/厘米²)。洛氏硬度103~118。热变形温度(1.81兆帕,18.5公斤力/厘米²)60~70℃。可作精密机器的齿轮、外壳、软管、耐油容器、电缆护套、纺织工业的设备零件等。也可用于制合成纤维(锦纶)。由 ϵ -己内酰胺缩聚而成。

尼龙-8 nylon 8; polycapryliactam $[-NH(CH_2)_7CO-]_n$ 学名聚辛内酰胺。将辛内酰胺和水密封,在240~250℃加热五小时后,在氮气流中减压,进一步在255℃加热2小时而得。聚合物的熔点是178℃。特性粘度0.84。吸湿性差。

尼龙-9 nylon 9; polynonanoylamide; PA-9 $[-NH(CH_2)_8CO-]_n$ 学名聚壬酰胺。一种热塑性树脂。白色固体。密度1.05。熔点210~215℃。溶于乙醇、苯酚等。有较好的耐老化性能和热稳定性。可用作工程塑料。拉伸强度5684~6370牛/厘米²(580~650公斤力/厘米²)。

米²)。弯曲强度7840~8330牛/厘米²(800~850公斤力/厘米²)。广泛应用于制汽车零件、电缆护套等。也可用于制合成纤维(尼龙-9纤维)。由 ω -氨基壬酸缩聚而得。

尼龙-10 nylon 10; polycaprinlactam $[-NH(CH_2)_9CO-]_n$ 学名聚癸内酰胺。由癸内酰胺在255℃下,氮气流中加热2小时得无色聚合物。熔点176~177℃。特性粘度0.89。聚合物坚韧不透明,有纺丝性,配向性良好。

尼龙-11 nylon 11; poly- ω -aminoundecanoamide $[-NH(CH_2)_{10}CO-]_n$ 学名聚 ω -氨基十一酰胺。一种热塑性树脂。密度1.04~1.05。熔点约186~187℃。不溶于一般溶剂,仅溶于间甲苯酚等。耐一般酸、碱和氧化剂。吸水性低。尺寸稳定性好,耐磨性和耐油性优良。可用作工程塑料。拉伸强度5390~5880牛/厘米²(550~600公斤力/厘米²)。弯曲强度10192牛/厘米²(1040公斤力/厘米²)。冲击强度38.2牛·厘米/厘米²(3.9公斤力·厘米/厘米²)。洛氏硬度108。热变形温度(1814.11千帕,18.5公斤力/厘米²)48℃。用于制油管、薄膜、电缆护套等。由 ω -氨基十一酸缩聚而得。

尼龙-12 nylon 12; polylaurylamide; PA-12 $[-NH(CH_2)_{11}CO-]_n$ 学名聚十二内酰胺。一种热塑性树脂。密度1.01~1.04。熔点178~180℃。吸水率1.26%(在20℃水中)。耐稀酸,不耐浓酸。耐碱性很好。耐溶剂性较好。热稳定性优良。用于制合成纤维、薄膜,也可用作工程塑料如制轴承、齿轮、电器零件等。由十二内酰胺缩聚而制得。

尼龙-46 nylon 46; polytetramethylene adipamide $[-CO(CH_2)_4CONH(CH_2)_4NH-]_n$ 学名聚己二酰丁二胺(简称聚酰胺-46)。一种新型的热塑性树脂。密度1.24。熔点278~308℃,相当难溶,在98%甲酸中溶解度45%,在三氟醋酸中微溶,但能溶于98%硫酸中。有很高的热稳定性,最高软化温度170℃,而尼龙-66为120℃,抗冲击强度比尼龙-6、尼龙-66和聚对苯二甲酸丁二酯要高两倍,耐磨强度是尼龙-6的3倍,并具有优良的抗腐蚀性。尼龙-46的出现使其他尼龙工程塑料大为逊色,被称为普通尼龙的强敌。可用作工程塑料,增强各种橡胶制品,制耐高温纤维,制备能承受高温和机械重压的各种部件,如汽车、飞机等发动机、内燃机和蒸汽机设备中的部件。一般用1,4-丁二胺和己二酸制成尼龙-46盐(nylon 46 salt; tetramethylene diamine

adipate), 然后缩聚而得。

尼龙-66 nylon 66; polyhexamethylene adipamide $[-CO(CH_2)_4CONH(CH_2)_6NH-]_n$
学名聚己二酰己二胺(简称酰胺-66)。一种热塑性树脂。白色固体。密度1.14。熔点253℃。不溶于一般溶剂, 仅溶于间甲苯酚等。机械强度和硬度很高, 刚性很大。可用作工程塑料。拉伸强度6174~8232牛/厘米²(630~840公斤力/厘米²)。弯曲强度8575~9604牛/厘米²(875~980公斤力/厘米²)。压缩强度4958.8~8957.2牛/厘米²(506~914公斤力/厘米²)。冲击强度20.58~42.14牛·厘米/厘米²(2.1~4.3公斤力·厘米/厘米²)。洛氏硬度108~118。热变形温度(1814.11帕, 18.5公斤力/厘米²)66~86℃。用作机械附件, 如齿轮、润滑轴承, 代替有色金属材料作机器外壳, 汽车发动机叶片等。也可用于制合成纤维。一般用己二酸和己二胺制成尼龙-66盐(nylon 66 salt; hexamethylene diamine adipate)后缩聚而得。

尼龙-610 nylon 610; polyhexamethylene sebacamide $[-CO(CH_2)_8CONH(CH_2)_6NH-]_n$
学名聚癸二酰己二胺(简称聚酰胺-610)。一种热塑性树脂。白色固体粉末。密度1.09~1.11。熔点215~222℃。可用作工程塑料。拉伸强度5507.6~5831牛/厘米²(562~595公斤力/厘米²)。弯曲强度不破坏。冲击强度25.48牛·厘米/厘米²(2.6公斤力·厘米/厘米²)。洛氏硬度111。热变形温度(1814.11帕, 18.5公斤力/厘米²)57℃。广泛用于制齿轮、衬垫、轴承、密封材料、绝缘材料、胶板、薄膜、电器仪表等。也可用于制合成纤维(尼龙-610纤维)。用己二胺和癸二酸制成尼龙-610盐(nylon 610 salt; hexamethylene diamine sebacate)经缩聚而制得。

尼龙-612 nylon 612; polyhexamethylene dodeca-1,12-diyl amide $[-CO(CH_2)_{10}CONH(CH_2)_6NH-]_n$
学名聚十二(烷)-1,12-二酰己二胺(简称聚酰胺-612)。一种热塑性树脂。密度1.06~1.08。性能和尼龙-610相仿。热稳定性极好, 在各种温度中几乎保持不变。可用作工程塑料如制电缆包层、电池箱、保险丝盒、汽车零件等。也可用于制尼龙-612纤维。由己二胺和十二烷-1,12-二酸制成尼龙-612盐(nylon 612 salt)后经缩聚而得。

尼龙-1010 nylon 1010; polydecamethylene sebacamide $[-CO(CH_2)_8CONH(CH_2)_{10}NH-]_n$

学名聚癸二酰癸二胺(简称聚酰胺-1010)。一种热塑性树脂。白色或微黄色固体。密度1.04~1.09。熔点200~210℃。可用作工程塑料。性能大致是: 拉伸强度5096~5390牛/厘米²(520~550公斤力/厘米²)。弯曲强度7840牛/厘米²(800公斤力/厘米²)。冲击强度39.2~49牛·厘米/厘米²(4~5公斤力·厘米/厘米²)。马丁耐热度42~45℃。用于制机械零件、日用器皿等。也用于制合成纤维(尼龙-1010纤维)。是我国所首创。由癸二酸和癸二胺制成尼龙-1010盐(nylon 1010 salt)后缩聚而得。

尼龙纸 nylon paper 一种以尼龙纤维(聚酰胺纤维)为主要原料并掺有少量化学木浆和胶粘剂所抄成的合成纤维纸。具有较高的拉伸强度和电绝缘性, 故常用来制作银锌蓄电池中的隔膜材料等。

尼龙盐 nylon salt 聚酰胺纤维的原料。一般由二元酸和二元胺合成。如尼龙-66盐(nylon 66 salt), 即己二酸己二胺盐(hexamethylene diamine adipate)。是由己二酸和己二胺合成。通常在严格控制的 pH 值下, 将己二酸和己二胺在乙醇溶液中混合, 使中和而成晶体盐, 可以过滤而分出。

尼可刹米 nikethamide; coramine 又称可拉明。学名烟酰胺乙胺(*N,N*-diethylnicotinamide)。无色或淡黄色油状液。在22℃以下即成晶体。有特殊臭。味辛微苦。相对密度1.058~1.066(25℃)。沸点296~300℃(有些分解)。熔点24~26℃。能与水以任何比例混合。易溶于乙醇、乙醚、氯仿或丙酮。能直接兴奋呼吸中枢, 作用迅速。毒性低。宜用于呼吸衰弱急救, 或急性传染病的心脏衰竭和虚脱等。对一氧化碳中毒或初生儿窒息等, 有增强呼吸作用。可由烟酸与亚硫酸酐和二乙胺制得。

尼龙-2纤维 nylon-2 fibre 学名聚α-氨基酸纤维(poly-α-amino acid fibre)。结构通式中的 R 可以是 H、CH₃ 或其他烷基。R 为 H 时, 为聚乙酰胺纤维(polyacetamide fibre), 又称锦纶-2。单体通过石油裂解气合成。为得纺丝性能良好的高聚物, 须把合成的α-氨基酸外消旋体拆分为光学纯的 L 型或 D 型。



型,然后进一步聚合。以聚L-氨基丙酸纤维为好,拉伸1.8倍后其拉伸强度为0.226牛/特(2.26克力/旦)。

尼龙-3纤维 nylon 3 fibre; poly-β-propi-onamide fibre $[-CH_2-CH_2-CONH-]$ _n 又名锦纶-3。学名聚β-丙酰胺纤维。系丙烯酰胺氢原子重排聚合体纺制的纤维。纤维拉伸5~6倍后,拉伸强度为0.2~0.3牛/特(2~3克力/旦),伸长率10~20%,吸湿性7~9%。熔点>340℃(分解)。

尼龙-4纤维 nylon 4 fibre; polybutyro-lactam fibre $[-NH(CH_2)_3CO-]$ _n 学名聚丁内酰胺纤维。密度1.22~1.27。强度0.3~0.45牛/特(3~4.5克力/旦)。比尼龙-6稍差。耐磨性和尼龙-6同样好。有优良的耐光性、染色性和抗静电性。吸湿率比一般尼龙高,约9%,接近于棉纤维和蚕丝。缺点是尺寸稳定性较差。用于制针织品、汽车毡垫、无纺布物等。穿着舒适,手感良好,但容易变形。由2-吡咯烷酮缩聚成熔体后经纺丝、成型而得。

尼龙-5纤维 nylon 5 fibre; polyvalera-mide fibre $[-NH(CH_2)_4CO-]$ _n 学名聚戊酰胺纤维。由戊内酰胺以苛性钾和N-酰基化合物为引发剂在60℃下聚合而得。熔点260℃。在间甲酚中,30℃时的特性粘度是0.246。酰胺基浓度比尼龙-6稍大,纤维吸湿性良好。

尼龙-7纤维 nylon 7 fibre; polyepta-mide fibre $[-NH(CH_2)_6CO-]$ _n 学名聚庚酰胺纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.10。熔点225~230℃。强度0.42~0.45牛/特(4.2~4.5克力/旦)。伸长率20~22%。有优良的耐酸、耐碱、耐磨性和回弹性。热稳定性比聚己内酰胺纤维好。主要用于制袜子、衬衫、手套和渔网等。通常以糠醛为原料制成ω-氨基庚酸,再经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙-9纤维 nylon 9 fibre; polynona-mide fibre $[-NH(CH_2)_8CO-]$ _n 学名聚壬酰胺纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.05。熔点210~215℃。溶于乙醇、苯酚等。强度0.45~0.55牛/特(4.5~5.5克力/旦)。伸长率20~25%。耐磨性、绝缘性、尺寸稳定性好。主要用于制针织品、滤布和渔网等。由ω-氨基壬酸经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙-11纤维 nylon 11 fibre; polyundecylamide fibre $[-NH(CH_2)_{10}CO-]$ _n 学名聚ω-氨基十一酰胺纤维。国外商品名丽纶(Rilsan的音译)。一种聚酰胺纤维。密度1.04~

1.05。熔点约186~187℃。不溶于一般溶剂,仅溶于间甲苯酚等。耐一般酸、碱和氧化剂。强度0.5牛/特(5克力/旦)。伸长率5~20%。吸湿率仅0.65~3%。主要用于制袜子、衬衫、渔网和滤布等。由ω-氨基十一酸经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙-12纤维 nylon 12 fibre; polydodecyl-lactam fibre; PA-12 fibre $[-NH(CH_2)_{11}CO-]$ _n 学名聚十二内酰胺纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.01~1.04。熔点178~180℃。与其他尼龙纤维相比,比重和熔点较低,吸水率较小,尺寸稳定性较大,湿强度较低,低温强度较高。可用于制纺织品、筛网、工业滤布等。一般由十二内酰胺缩聚成熔体后经纺丝、成型而得。

尼龙-46纤维 nylon-46 fibre; polytetramethylene adipamide fibre $[-CO(CH_2)_4CONH(CH_2)_6NH-]$ _n 学名己二酰丁二胺纤维,简称聚酰胺-46纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.24。熔点278~308℃。强度83.9牛/特,在高温下强度下降很少,纤维表面光滑,和橡胶有优良的粘着性能。主要用于制帘子线等工业品。用1,4-丁二胺和己二酸制成尼龙-46盐,经缩聚和熔融纺丝而制得。

尼龙-66纤维 nylon 66 fibre; polyhexamethylene adipamide fibre $[-CO(CH_2)_4CONH(CH_2)_6NH-]$ _n 学名聚己二酰己二胺纤维(简称聚酰胺-66纤维)。一种聚酰胺纤维。密度1.14。熔点约253℃。不溶于一般溶剂,仅溶于间甲苯酚等。长丝的强度0.46~0.6牛/特(4.6~6.0克力/旦),伸长率26~32%。短纤维的强度0.4~0.72牛/特(4.0~7.2克力/旦),伸长率16~42%。广泛用于制针织品、纺织品、轮胎帘子线、渔网、绳索和滤布等。经过加工可制成弹力尼龙,更适于制袜子等物。一般用己二酸和己二胺制成尼龙-66盐,再经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙-610纤维 nylon 610 fibre; polyhexamethylene sebacamide fibre $[-CO(CH_2)_8CONH(CH_2)_6NH-]$ _n 学名聚癸二酰己二胺纤维,简称聚酰胺-610纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.09~1.11。熔点约215~222℃。溶于间甲苯酚等。强度0.4~0.6牛/特(4~6克力/旦)。伸长率20~25%。吸湿率很小。在高湿度的空气中,单纤维的韧性和其他机械性能比酰胺-66纤维好。用于制毛刷和球拍等。用己二胺和癸二酸制成尼龙-610盐,再经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙-612纤维 nylon 612 fibre; polyhexamethylene dodeca-1,12-diyl amide fibre 学名聚十二烷-1,12-二酰己二胺纤维,简称聚酰胺-612纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.06~1.08。性能和用途与尼龙-610纤维相仿,热稳定性极好。可用于制纺织品、线圈等。一般由己二胺和十二烷-1,12-二酸制成尼龙-612盐(nylon 612 salt)后,经缩聚和熔融纺丝而制得。

尼龙-1010纤维 nylon 1010 fibre; polydecamethylene sebacamide fibre; PA-1010 fibre $[-CO(CH_2)_8CONH(CH_2)_{10}NH-]_n$ 学名聚癸二酰癸二胺纤维,简称聚酰胺-1010纤维。一种聚酰胺纤维。密度1.04~1.09。熔点194~202℃。伸长率30~35%。溶于间甲苯酚等。用于制毛刷、筛网、球拍等。具有不易倒毛的特点。为我国首创。由癸二酸和癸二胺制成尼龙-1010盐(nylon 1010 salt)后,经缩聚和熔融纺丝而得。

尼龙薄膜 nylon film 用聚酰胺树脂制成的塑料薄膜。与常用的聚乙烯薄膜相比,具有气体渗透性低、耐热性和加工性能良好等优点,目前发展很快。品种有尼龙-6薄膜,尼龙-6、尼龙-12共聚树脂与聚乙烯共混挤出薄膜以及双轴拉伸尼龙薄膜等。主要用于包装工业,如食品包装和医用包装等。

尼龙共缩聚物 nylon copolycondensate 由两种或两种以上的尼龙单体(或缩聚体)经熔融共缩聚而成的聚合物。根据所用单体(或缩聚体)种类和比例的不同,可得到从高软化点、坚硬、不易溶解到低软化点、柔软、易溶解的产物。一般来说,熔点取决于比例大的组分的摩尔分数。醇溶解性和透明度取决于组分的结构。例如引入带环状或带侧基结构的尼龙单体,会使共缩聚尼龙有更好的醇溶解性和透明度。主要用作涂料、光敏基料、胶粘剂和塑料等。

母液 mother liquor 在化学沉淀或结晶过程中分离出沉淀或晶体后残余的饱和溶液。

母炼胶 masterbatch (stock) 是指一种或几种配合剂与生胶混合而成的一种半成品胶料。为了保证硫化促进剂、防老剂、炭黑、着色剂等分散均匀和避免损失,亦或为使称量正确和管理便利以及改进车间环境清洁等。常采用母炼胶形式加入。

六 画

【一】

式量 formula weight 一种物质的实验式分子中各原子的原子量的总和。一般即等于分子量。例如硫酸 H_2SO_4 的分子量是98.08,它的式量也是98.08。

动力粘度 dynamic viscosity 简称粘度。符号为 η , (μ)。定义为 $\eta = \tau/D$ 。其中 τ 为剪切应力; D 为垂直于流层的方向上的速度梯度,即流体流动的剪切应力除以流层方向的速度梯度。其SI单位为帕·秒,化工技术中常用毫帕·秒。过去用的厘米克秒制单位为泊、厘泊。1厘泊=1毫帕·秒。

动力煤油 power kerosene 用作拖拉机、汽车等燃料的煤油。沸点范围约90~300℃。含有50%左右的汽油。不可代替照明煤油使用,以防发生火灾危险。

动物纤维 animal fibre 天然纤维的一类。是动物的毛或分泌物。最重要的品种是羊毛和蚕丝(蚕的分泌物)。主要成分是蛋白质,其组成随着品种而不同。构成羊毛的角蛋白,是由胱氨酸(含有硫)、天冬氨酸、谷氨酸、精氨酸、赖氨酸等组成。构成熟丝的丝纤蛋白,是由甘氨酸、丙氨酸、酪氨酸等组成。动物纤维的化学性质,一般就是蛋白质的化学性质。毛有羊毛、骆驼毛、兔毛、牛毛等。丝有桑蚕丝、柞蚕丝、蓖麻蚕丝等。动物纤维主要用作纺织工业的原料。

动物油脂 animal fat 陆地动物的油脂主要集中于脂肪组织和内脏中,例如猪脂、牛脂、羊脂等;也有以乳化状态存在于哺乳动物的乳内,例如奶油。还有少量存在于骨髓中,例如骨髓油。组成三甘油酯的脂肪酸主要是油酸、软脂酸和硬脂酸。其中饱和酸的成分,一般比植物油脂多。鱼类的油脂大部分存在于肝脏内,例如鱼肝油等。海兽的油脂大部分存在于皮下,例如海豚油。动物油脂主要供食用,也广泛应用于制造硬化油、肥皂、甘油、润滑油和制革等工业。用熬制法取得。

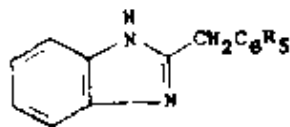
动量传递 momentum transfer 流体在流动时,速度较快部分的分子与速度较慢部分的分子之间交换地位的过程。即可通过动量(动量为质量与速度的乘积)交换,使较慢的部分加快,较快的部分减慢。此外,动量传递也可表现为流体分子的内部摩擦作用。动量传递与热量传递(表现为热传导,即热量交

换)和质量传递(表现为扩散作用,即质量交换),同为化学工程学中三个基本传递过程。

动力除尘器 Theisen disintegrator; Theisen gas scrubber; Theisen gas cleaner 又称机械气体洗涤器,机械洗涤器或泰生洗涤机。水力除尘器的一种。将水分散成为细雾,使气体中的尘灰润湿而除去。主要由两个装有许多短棒(击棒)的圆盘构成。一个圆盘以高速旋转,另一个圆盘固定不动。水和气体分别从转动圆盘的中心导入。由于离心力的作用以及转动击棒对于固定击棒的相对运动所造成的撕裂作用,水被分散成细滴,与气体密切接触。灰尘被水分润湿成为泥浆而除去。生产能力高,但构造较复杂。应用于水煤气等的净制。

地蜡 ceresin (c) wax: 由地蜡矿或含蜡石油经加工而得的固体石蜡烃混合物。粗制品是黄褐色至黑色。精制品是白色。有提纯地蜡和合成地蜡两种。提纯地蜡由地蜡矿或高粘度石油润滑油馏分经脱蜡所得的蜡质再经加工而得。主要用作制造润滑油,凡士林等的原料。按照熔点(低限)有67、75、80三种。合成地蜡由合成石油生产过程中附着在催化剂上的蜡质经加工而得。用于制备化妆品、蜡纸、鞋油、地板蜡、绝缘材料等。有黄色和白色,按照熔点(低限)各有60、70、80、90、100五种。

地巴唑 dibazol 白色或浅黄色结晶粉末。味苦咸。熔点175℃。难溶于冷水,易溶于热水、乙醇。有扩张血管和解痉作用,并对脊髓有兴奋作用。用于高血压、胃肠痉挛、心绞痛等。由邻苯二胺与苯乙酸经缩合而制得。



地板蜡 floor wax 保护和装饰地板的蜡。由天然蜡或石蜡和溶剂配制而成。有液体型、糊型和水乳化型等。除用于地板外,也可用于油毡、沥青砖瓦等。

地图纸 map paper 用于印刷地理、水文和地形等图表的纸。需有很高的强度、坚韧的耐折性和优越的耐水度。纸面平滑,但无光泽,能经受橡皮等多次擦改,适于用铅笔或钢笔书写。伸缩率小,润湿后能保持最少的变形,以便在胶版、石版或凹版印刷时,都可得到清晰的线条和正确的比例。应绝对避免有较大的尘埃以防被误认为是地理和地形的标

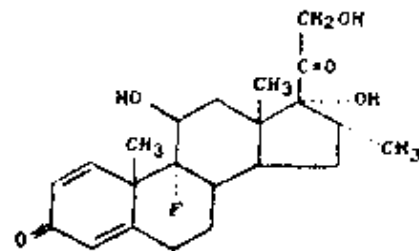
志。用漂白新破布浆为主要原料,也有掺用部分漂白化学木浆的,用长网造纸机抄造而成。

地高辛 digoxin 又名狄戈辛。无色片状晶体或结晶粉末。无臭,有苦味。几乎不溶于水 and 无水乙醇,溶于80%乙醇。是洋地黄的一种提纯结晶性苷制剂。药效吸收较快,但维持时间较短,用途与洋地黄相同。

地下气化 gasification in place; underground gasification; in situ gasification 使在地下煤层中的煤直接气化的过程。生成的煤气可用导管引出使用。优点是:(1)可避免采煤的繁重劳动;(2)可利用高灰分的或薄层的煤矿;(3)可节省铁路、轮船等的运输。

地球化学 geochemistry 研究地壳或地质体中元素的移动和富集及其时间、空间上的分布规律。与矿物学、岩石学、矿床学和化学等学科有密切关系。如估计地壳外层与大气的平均成分、煤的生成时代、石油的生成原因、硬水的生成过程等等。所以地球化学具有重大的实用价值。

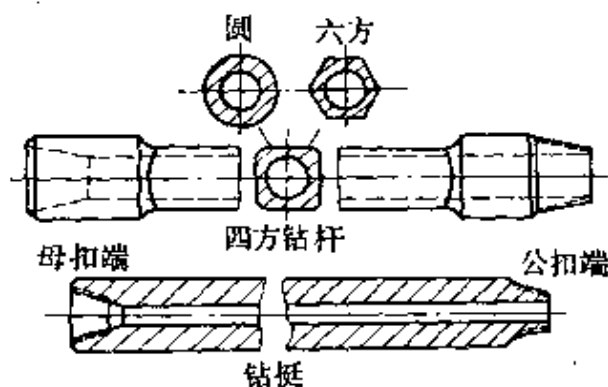
地塞米松 dexamethasone; hexadecadrol; DXM 又名氟美松。学名9-氟-16-甲基-11-



羟皮质酮。白色或类白色结晶粉末。无臭,有苦味。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿。作用与醋酸可的松相同,但抗炎作用比氯化可的松约强30倍,促使水钠潴留的作用则较弱。用途同泼尼松。将9 α ,11 α -氧桥-16 α -甲基-17 α -羟基-21-乙酰氧-1,4-孕甾二烯-3,20-二酮在二甲基甲酰胺中用氢氟酸在0℃时氟醇化而制得。

地质和石油钻采用钢管 steel tube and pipe for geological and petroleum drilling 这类钢管包括地质钻探和石油钻采用的各种钢管,主要有套管、钻杆、钻铤、油管和接箍等。它们用标志屈服强度的专用钢种生产,可以是无缝管也可以是焊接管。根据美国石油学会(API)的标准,套管、油管、钻铤等油井钢管钢级的屈服强度在276~1138兆帕之间。套管的规格为 $\varnothing 114.3 \sim 508 \times 5.21 \sim 16.13$ 毫

米,长4.9~14.6米。油管的规格为 $\phi 26.7 \sim 114.3 \times 2.87 \sim 9.52$ 毫米,长6~9.7米。套管和油管用螺纹接箍连接,连接螺纹分短圆螺纹、长圆螺纹、偏梯形螺纹和直连型螺纹。钻杆用的钢管供应5.5~13.7米定尺长度,而端部分内加厚、外加厚、内外加厚的,车丝(接箍用)和不车丝(对焊用)的。钻杆的断面有圆、四方、六方几种(见图)。钻铤即加重钻杆,是两端带公母的厚壁管(见图),直径88.9~279.4毫米。



钻杆和钻铤

场 field 物质存在的一种基本形式。场存在于整个空间,不相接触的实物依靠场传递而相互作用。例如传递电磁力的是电磁场。场具有能量、动量和质量,而且在一定条件下可以和实物相互转化。

机制纸 machine-made paper 在造纸机上连续抄造而成的纸张的总称。如新闻纸、书皮纸、字典纸、打字纸、牛皮纸等。

机械法[纸浆] mechanical process 制造纸浆方法的一种。用机械方法离解植物原料而制得纸浆。主要在磨木机中进行。以针叶树或某些阔叶树(如杨木)木材为原料。将木材剥皮、切断后,横压在磨木机的磨石上。当磨石旋转时,使木材纤维分离,用水冲刷,经筛选后即得磨木浆。也有先将木片在蒸锅内进行预汽蒸,然后再用磨木机磨碎而得褐色磨木浆。

机械油 motor oil; automobile oil 俗名车油。一般机械通用润滑油的总称。由天然石油或人造石油的重质馏分经减压蒸馏而得。国产机械油按50℃时的平均运动粘度分为下述三类七个牌号:(1)轻质机械油,如机械油10、20等号,用以润滑负荷较轻转速较快的机械,如离心机、缝纫机、铰子、捻线机等,有些轻机械油称做高速机械油;(2)中质机械油,

如机械油30、40、50等号,用以润滑机床的摩擦零件、低功率电动机的轴承、低功率的铰子等;(3)重质机械油,如机械油70、90等号,用以润滑负荷较重或工作温度较高的机械,如涡轮和齿轮传动装置等。

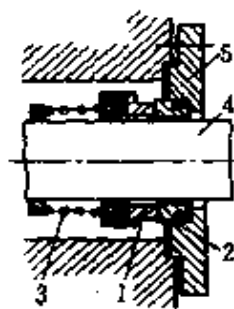
机床试验[轮胎] machine test 试验轮胎质量的一种方法。将轮胎试装在特制机床上,用滚转方法试验它的行驶性能和使用寿命。机床有一可转动的轮鼓,上有数条突起物(障碍物),由电动机带动。轮胎装在两旁的轴上,紧压于鼓上,跟着滚转,加上规定负荷,充进标准气压。在试验过程中按时测定轮胎的温度升高,胎内气压的变化,外缘尺寸的变化等,直至轮胎损坏为止。根据损坏情况和各项测定数据,可分析轮胎的质量。

机械发泡 mechanical blowing; mechanical foaming 靠强烈的机械搅拌,使聚合物的乳液、悬浮液或溶液产生泡孔的方法。用于生产胶乳、聚乙烯醇缩甲醛、聚醋酸乙烯、聚氯乙烯溶胶、脲醛树脂和聚丙烯酰胺乳液等的发泡。

机械(纸)浆 mechanical pulp 完全用机械方法离解植物纤维而得的纸浆的总称。纤维粗短,几乎含有植物纤维原料中所有的组成成分,收获率高,成本低廉,但制成的纸张存放日久,容易泛黄发脆。主要以木材为原料,制成的纸浆称做磨木浆,用于制造新闻纸和纸板等。

机械密封 mechanical seal 又名端面密封(end face seal)。

转轴穿出设备壳体处的密封结构之一。由两个环的端面互相密切贴合而达到密封目的。动环装在轴上,随轴一起旋转。静环装在设备壳体上。依靠弹簧以及被密封流体的压力作用,使相对运动的动环和静环相互紧密接触,阻止流体沿轴



机械密封

1—动环;2—静环;
3—弹簧;4—转轴;
5—设备壳体

伸出设备的地方泄漏。与填料密封相比,密封可靠,使用期长,摩擦功率损耗小,适用范围广。但结构比较复杂,对静环、动环的材质和加工精度要求高。用于泵、风机、离心压缩机、

汽轮机、反应罐等设备。

机械剪刀[橡胶] mechanical scissor 用于再生胶生产中裁切汽车外胎的一种机械。形状象剪刀。由两个刀刃组成。固定刀刃安装在机架上,可动刀刃安装在沿轴心转动的活动杠杆上,由曲轴连杆机构使其往返移动。按辐射方向将外胎切成2~4份,或将宽块切成细条。刀刃用螺钉固定,可以调整。

机械压光机 calender 造纸机中位于烘缸干燥部和卷纸部间的一种附属压光设备。由3~10根硬度较高、表面光滑的冷铸铁辊和机架组成。底辊是主动辊,其他各辊借辊间的摩擦作用而转动。干燥后的纸页经过辊压后,送至卷纸部。可使纸页组织紧密、两面平滑。

机械焙烧炉 machine furnace; mechanical roasting furnace

又称机械焚矿炉。在高温下焙烧矿石的一种设备。用以分解矿石或同时制取各种工业用气体。硫酸工业中用于硫铁矿的焙烧,以制取二氧化硫气体。炉身由碳素钢焊接而成,并以耐火砖衬里。炉中共有八层炉拱,顶层为矿料的干燥段,

其余七层炉拱则用于焙烧操作。炉内安装有空心炉轴和炉耙,冷空气从中流过,防止炉轴和炉耙过热,同时带走一部分反应热。硫铁矿自炉顶加料斗中进入干燥段。利用炉耙的转动,将硫铁矿由外向内移动,利用下一层中炉气的热量将矿料干燥。矿料在干燥段与炉轴间的环隙处进入下一层炉拱。环隙中设有料封,以防炉气外逸。落到第一层的矿料,通过炉耙的拨动将其由内向外移动。在偶数层物料由外向内移动,耙齿的安装角度为135°,在奇数层物料由内向外移动,耙齿的安装角度为45°。矿料在炉内可停留8小时以上。焙烧是在负压下进行的。制得的炉气,由操作段和干燥段间的炉壁上的炉气出口排出。炉气含二氧化硫8~9%,矿渣含硫达1~2%。这种焙烧炉一般用于焙烧普通硫铁矿和普通硫铁矿与浮选硫铁矿(或含煤硫铁矿)的混合矿。也用



机械焙烧炉

于其他金属矿石的焙烧。

机械塑炼法 mechanical mastication 利用机械方法提高橡胶可塑性的一种塑炼过程。一般在开炼机或密炼机上进行,也可在螺杆机中进行。主要作用是使橡胶经过反复的机械破坏,使分子链断裂而获得一定的可塑性。用密炼或螺杆机,生产能力较高,塑炼时间较短。采用塑解剂,可加速破坏,缩短塑炼时间。

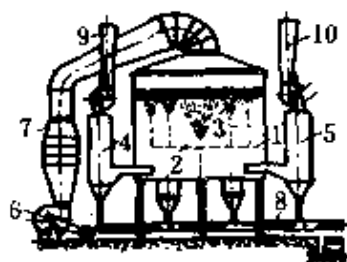
机械稳定性 mechanical stability 胶乳的物理性能之一。试验方法,一般用1400上200转/分高速搅拌机,在特定的条件下,使胶乳开始生成可见的凝块所需的时间来表示。有时也用在特定条件下,经球磨机研磨后开始附聚的时间来表示。

机械翻盘过滤机 cell filter; mechanical tilting pan filter 由滤盘、分配头(两个固定,一个活动)和附属设备组成的真空过滤设备。操作时,料浆由输送管放入滤盘,通过分配头中的活动头进行抽滤,洗涤3~4次,再抽干排渣。排渣前将分配头调开放空,开动电动机将滤盘由原来水平位置旋转到100~125°自动倾出渣料。继续旋转到235~270°进行滤布冲洗。然后旋转到360°,即回到水平位置再进行操作。适用于磷酸的生产。优点是:(1)分离性能良好,结构比较新颖,适用于中小型工厂;(2)节省大量贵重金属,制造、安装方便;(3)机械设备集中控制,便于操作。缺点是:(1)间歇操作;(2)大面积密封比较困难,分配头间有少量泄漏现象。

机械式旋风分离器 mechanical cyclone separator 加设旋转翼板以增加离心力的旋风分离器。可以获得更好分离尘灰(或液滴)的效果。

机械喷雾(式)干燥器 nozzle type spray dryer 又称压力喷雾(式)干燥器。喷雾(式)干燥器的一种。液体物料由泵送到装在十字旋转臂上的喷嘴,在一定压力下喷成雾状,与热空气接触而被干燥。空气由送风机送至预热器,热空气从干燥室的上端进入,于底部流经两个袋滤器,从废气排出管排出。已干燥的粉末(包括在袋滤器中回收的)落至卸料螺旋器上而被运走。优点是:(1)适用于逆流操作,同样适用于塔式或箱式干燥器;(2)雾化器价格便宜;(3)可得粗颗粒成品。缺点是:(1)操作弹性小,供液量和液滴直径随操作压力而变化;(2)产品粒度不均;(3)喷嘴容易磨

损,适用于溶液、乳浊液物料的干燥。不适于含有固体粒子的物料。



机械喷雾(式)干燥器

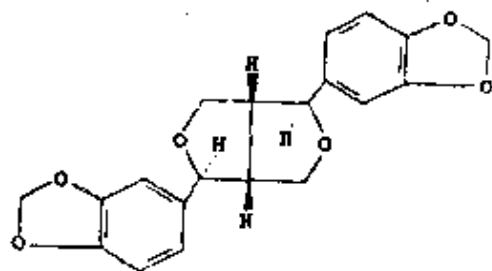
- 1—干燥室;2—十字旋转臂;3—喷嘴;
4,5—过滤器;6—送风机;7—空气预热器;
8—卸料螺旋器;9,10—废气排出管

芒硝

Glauber's salt; mirabilite; sodium sulfate decahydrate $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 一种矿物。又称皮硝。白色或无色。玻璃光泽。味苦咸而有冷感。单斜晶系。成芒状和颗粒状小晶体的聚合体,或成硬壳状和致密盐块状。极完全解理。密度1.4~1.5。硬度1.5~2.0。失去水分而成粉末状的元明粉(无水芒硝, anhydrous sodium sulfate)。化学工业上用于提取元明粉和制造硫化碱和纯碱等。造纸工业中用于制硫酸盐纸浆。玻璃工业中用于代替纯碱。医药工业中用作利尿剂和泻药。中医学上又称做朴硝,用作泻下药,性寒。味辛咸苦,主治肠胃实热积滞、便秘、停痰痞满等。也是制盐工业的副产品。

芝麻油 **sesame oil; sesam-seed oil** 又称麻油或香油。由芝麻(含油约45~55%)所得的半干性油。相对密度0.920~0.926(15/15°C)。凝固点0~—6°C。碘值103~116。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。用水代法制得的称做小磨香油,具有浓烈的芝麻香味。多作食用。

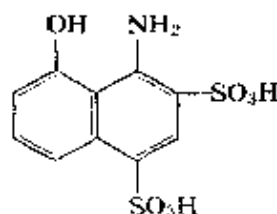
芝麻素 **sesamin** 芝麻油的特殊成分



(约含0.25%)。天然芝麻素为右旋性。不易溶于火油,须先溶于丙酮中,再加入火油。纯品

为针状晶体。熔点123°C。折光率68.23(20°C, 氯仿)。溶于丙酮、氯仿、乙醇等。微溶于乙醚、石油醚。农业上用作除虫菊酯的增效剂。

芝加哥酸 **Chicago acid** 又称SS酸或



2S 酸(SS-acid; 2S-acid)。学名1-氨基-8-萘酚-2,4-二磺酸。易溶于水。遇三氯化铁呈绿黑色。碱性溶液有绿色荧光。用于制造偶氮染料。由1-萘

胺-4,8-二磺酸经磺化和碱熔而制得。

老化 **ag(e)ing** (一)在橡胶和塑料工

业中,指高分子化合物的性能逐渐变坏的过程。由于长时间受周围环境条件如空气、光、热的作用,化学结构受到破坏,物理性能变坏,机械性能降低,变为硬脆或软粘。不再适于使用。此外,臭氧、某些金属盐杂质(如铜、铁、锰等)以及曲挠、压缩、电磁效应等也能加速老化。为了防止或延缓老化,常在制造过程中加入防老剂。(二)在粘胶纤维工业中,也称老成。制造粘胶纤维的一道工序。纤维素长链分子发生一定程度的降解的过程。将粉碎后的碱纤维素在规定的温度下,放置碱性介质中受空气中的氧氧化,经过一定时间,可使聚合度下降而得适当粘度的粘胶溶液,便于以后纺丝。(三)在发酵工业中,也称陈化。酒或醋经过贮存后产生芳香气味的过程。在老化或陈化过程中,酒与其中的有机酸或酯与其中的醇作用而生成具有愉快气味的酯。所以“陈酒”和“陈醋”的品质比较高。此外,老化(陈化)也用于处理面粉、烟叶和冰淇淋混合物等。

老姆酒 **rum** 又称朗姆酒。由甘蔗汁、

糖蜜等原料经发酵蒸馏而制成的一种蒸馏酒。乙醇含量一般在40%左右。新酒透明无色。经过贮藏几年的陈酒,带金黄色,具有特殊香气。

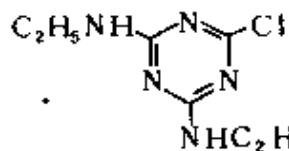
老化系数 **ag(e)ing coefficient** 用以表

示硫化橡胶老化性能的一种试验数据。是使橡胶试样经过热、光、氧、臭氧或其他因素的作用后所引起的物理机械性能变化。一般按标准试验方法进行热、空气、氧弹、室内或室外、臭氧、快速日光曝晒等老化性能试验。试验后的结果,以老化系数表示。一般有下列四种表示方式:(1)老化前后抗张积比;(2)老化前后抗张强度比;(3)老化前后伸长率比;(4)

老化前后定伸强度比。

西地兰 ccdilanid; lanatoside 又名毛花苷C, 白色晶体或结晶粉末。无臭, 有吸湿性。不溶于水, 稍溶于乙醇。是由毛花洋地黄中提出的一种具有快速作用的结晶性苷。作用比洋地黄、地高辛快, 比毒毛旋花子苷稍慢。适用于急性心力衰竭。

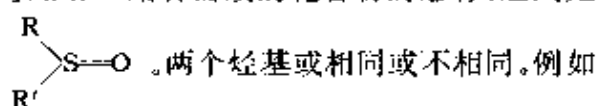
西玛津 simazine 学名2-氯-4,6-两个乙氨基均三嗪。



纯品是白色晶体。熔点226~227℃。商品熔点224℃。不溶于水。微溶于二噁

烷和溶剂剂。对碱和稀酸稳定。但在适当酸性介质中加热水解时, 氯可被羟基取代。农业上应用作除草剂。一般在作物播种或出苗前后处理土壤, 防除多种一年生杂草, 对玉米有良好的选择作用, 特别适用于玉米田中除草。此外, 也适用甘蔗、马铃薯、麦类、果园、葡萄和某些蔬菜方面除草。对人畜毒性较小。一般加工成可湿性粉剂和颗粒剂使用。可由氰尿酸氯与乙胺作用而制得。

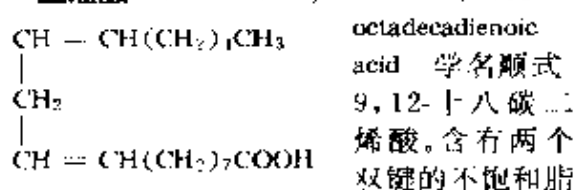
亚砷 sulfoxide(s) 亚硫酸基 >S=O 与烃基R结合而成的化合物的总称。通式是



两个烃基或相同或不相同。例如二乙亚砷 $\text{C}_2\text{H}_5 \cdot \text{SO} \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ 、苄基亚砷 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2 \cdot \text{SO} \cdot \text{C}_6\text{H}_5$ 等。一般是无臭的不稳定的固体。溶于水、乙醇和乙醚。有弱碱性。易被氧化成砷。亚砷可由硫醚用计算量的过氧化氢(在醋酸中)或用稀硝酸氧化而成。

亚苄基 benzal (group); benzyldiene (group) 又称苯亚甲基。甲苯分子中的甲基上少掉两个氢原子而成的基团 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=}$ 。亚苄基二氯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=Cl}_2$ 、亚苄基苯胺 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH=NC}_6\text{H}_5$ 等分子中都含有亚苄基。

亚油酸 linoleic acid; linotic acid; 9,12-



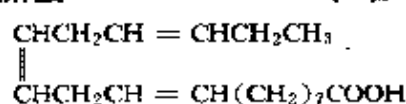
肪酸。以甘油酯的形式存在于许多动植物油脂中, 以亚麻子油中含量最多。无色至稻草色液体。密度0.9025。熔点-5℃。沸点228℃

(1.86千帕, 14毫米汞柱)。不溶于水, 溶于许多有机溶剂。用硒在200℃或氮的氧化物处理时, 转变为反亚油酸(反式-9,12-十八碳二烯酸)。氧化时先变为油酸和十八烯-12-酸, 再变为硬脂酸。工业上用于制肥皂、乳化剂、催干剂等。医药上用于治疗血脂过高和动脉硬化等症。由亚麻子油等经水解和分馏而制得。

亚砷酸 arsenous acid 三价砷的含氧酸。有正亚砷酸和偏亚砷酸。通常指偏亚砷酸 HAsO_2 (meta-arsenous acid)。不游离存在。只有盐类。

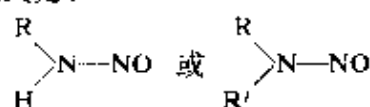
亚硒酸 selenous acid H_2SeO_3 无色透明晶体。密度3.004。熔点70℃(分解)。溶于水和乙醇。有潮解性。在干燥空气中渐失去水而成二氧化硒。被臭氧、氯、过氧化氢氧化成硒酸。用作化学试剂、生物碱试剂、还原剂, 也用于制亚硒酸盐。由二氧化硒溶于水而制得。

亚麻酸 linolenic acid 学名十八碳

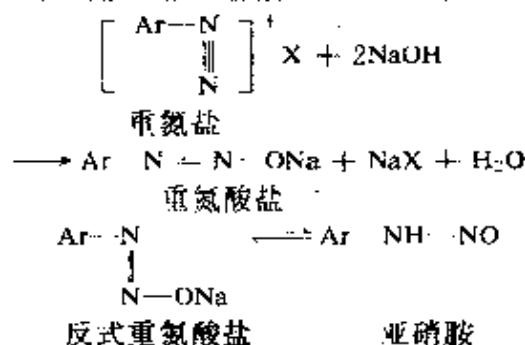


9,12,15-三烯酸。含三个双键的不饱和脂肪酸。以甘油酯的形式存在于亚麻子油、紫苏子油和其他干性油中。无色液体, 密度0.916。熔点-11℃。沸点230℃(2.261千帕, 17毫米汞柱)。不溶于水, 溶于许多有机溶剂。氧化时先变为油酸、亚油酸和其异构体, 再变为硬脂酸。加热时即聚合, 因此亚麻油具有较快的干燥性能。用于医药和生物化学研究。由亚麻油或紫苏子油经水解和分馏而制得。

亚硝酸 nitros(o)amine(s) 亚硝基—NO的氮原子与氨基中的氮原子连接的化合物。通式是:



(R和R'代表烃基)。以芳族亚硝酸胺较为重要。由重氮盐用过量碱处理而生成(见重氮



盐):在碱性介质中稳定。用酸或蒸汽处理时重新生成重氮盐。用于制造染料(快色素)等。

亚硝基 nitroso-group 亚硝酸 $\text{HO}-\text{NO}$ 分子中除去一个羟基 $-\text{OH}$ 后残余的一价原子团 $-\text{NO}$,亚硝基的氮原子与烃基的碳原子连接时形成亚硝基化合物 $\text{R}-\text{NO}$,例如亚硝基苯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}$ 。

亚硝酸 nitrous acid HNO_2 三价氮的含氧酸。酸酐为三氧化二氮。无游离态,仅存在于稀溶液中。成无色溶液,受热分解为一氧化氮和二氧化氮。既有氧化性,又有还原性。用于有机合成工业。可用水吸收三氧化二氮而制得。工业上常由亚硝酸钠与盐酸作用而成。

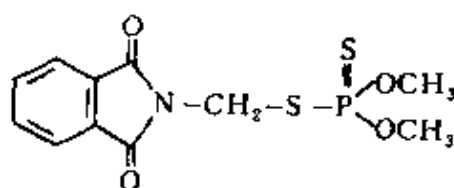
亚硫酸 sulfurous acid H_2SO_3 由二氧化硫溶于水而一部分与水化合所成的酸。是一种弱酸。不稳定。只能存在于水中。密度约1.03。有二氧化硫的气味。是良好的还原剂。用于漂白羊毛、蚕丝和麦秆等。也用于造纸和制酒等方面。

亚磺酸 sulfinic acid 亚磺(酸)基 $-\text{SO}_2\text{H}$ 与烃基 R 相连接的化合物的总称。例如甲亚磺酸 $\text{CH}_3\text{SO}_2\text{H}$ 、苯亚磺酸 $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2\text{H}$ 等。一般多是油状液体或晶体。酸性较羧酸强。但较磺酸弱。易被氧化而成磺酸等。

亚磷酸 phosphorous acid H_3PO_3 三价磷的含氧酸。无色晶体。有大蒜气味。相对密度1.651(21.2℃)。熔点74℃。在200℃时分解成磷化氢和正磷酸。有强吸湿和潮解性。易溶于水和乙醇。露于空气中渐渐氧化成正磷酸。商品多为20% H_3PO_3 溶液。用作化学试剂(试汞)、还原剂,并供制亚磷酸盐。由三氯化磷溶于浓盐酸中,再在低温蒸去盐酸而制得。

亚甲(基)蓝 methylene blue; methylthionine chloride 碱性湖蓝 BB(903页)用在医药上的名称。其物化性质见碱性湖蓝 BB(903页)。由于本品与苛性碱、重铬酸盐、碘化物、升汞、还原剂等起化学变化,故不宜与之配伍。在医药上用作解毒药及诊断药物,临床用于治疗由于磺胺类药物所产生的紫绀病及作氰化物与硝酸盐中毒的解毒药,亦可用于对肾功能的诊断。本品制法见碱性湖蓝 BB。

亚胺硫磷 phosmet 学名二硫代磷酸 O,O -二甲基- S -邻苯二(甲)酰亚胺基甲基酯。纯品是白色晶体,熔点72~72.7℃,无臭。工业品含有效成分约90~95%,熔点59~63℃,



有特殊刺激性气味。微溶于水,溶于甲醇、乙醇、苯、甲苯、四氯化碳、丙酮等有机溶剂。遇碱分解。一般制成乳油、粉剂、可湿性粉剂和颗粒剂。主要用于防治棉花、水稻、果树等的害虫,也可用于防治家畜寄生虫和蝇等。可由邻苯二(甲)酰亚胺制成氯代甲基邻苯二(甲)酰亚胺,再和二甲基二硫代磷酸作用而制得。

亚麻子油 linseed oil; flax(-seed) oil 又称胡麻子油。由亚麻子(含油约34~40%)所得的干性油。淡黄到棕黄色。相对密度0.931~0.938(15/15℃)。凝固点-16~-25℃。碘值170~204。主要是亚麻酸、亚油酸和油酸的甘油酯。用于油漆、油墨、油布、橡胶等工业。

亚砷酸钠 sodium arsenite NaAsO_2 灰白色粉末或白色细小晶体。有毒!密度1.87。能从空气中吸收二氧化碳。溶于水,微溶于乙醇。用作杀虫剂和防腐剂等。由三氧化二砷溶于碳酸钠或氢氧化钠溶液中煮沸而制得。

亚砷酸盐 arsenite 正亚砷酸 H_3AsO_3 和偏亚砷酸 HAsO_2 的盐类。有毒!碱金属的亚砷酸盐溶于水,例如亚砷酸钠 NaAsO_2 、亚砷酸钾(potassium arsenite) $\text{KH}(\text{AsO}_2)_2$ 或 KAsO_2 等。其他金属的亚砷酸盐几乎不溶于水,例如亚砷酸银(silver arsenite) Ag_3AsO_3 、亚砷酸钙 CaHAsO_3 、亚砷酸铅(lead arsenite) $\text{Pb}(\text{AsO}_2)_2$ 等。可用作杀虫剂、除草剂,并用于保存生皮等。

亚砷酸铜 copper arsenite(acid or neutral salt) CuHAsO_3 或 $\text{Cu}_3(\text{AsO}_3)_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 淡绿色粉末。有毒!溶于酸,不溶于水和乙醇。受热分解。主要用作颜料和杀虫剂。由硫酸铜与亚砷酸钠作用而制得。工业上多采用碱液回收氯化物制取。

亚硒酸钠 sodium selenite Na_2SeO_3 无色晶体,熔点1056℃。空气中稳定。溶于水不溶于醇。水合物为 $\text{Na}_2\text{SeO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,在干燥空气中表面易风化失水,加热到40℃转变为无水盐。硒及其化合物剧毒,但痕量硒却是人体必需的营养元素。我国用亚硒酸钠预防和

控制克山病(一种地方病)取得显著效果,对预防牲畜缺硒的疾病也有效。它还是生物碱及细菌学试剂。由亚硫酸和碳酸钠作用制得。

亚硝酸钠 sodium nitrite NaNO_2 苍黄色斜方晶体。相对密度2.168(0℃)。熔点271℃。在320℃分解。极易溶于水,难溶于乙醇和乙醚。水溶液呈碱性反应,能从空气中吸收氧而逐渐变为硝酸钠。有致癌作用,需注意安全。用于制偶氮染料、药物、氧化氮等,广泛用作防锈剂,并用于腌肉、印染、漂白等方面。由硝酸钠与铅共热而制得。

亚硝酸盐 nitrite 亚硝酸 HNO_2 的盐类,重要的有亚硝酸钠、亚硝酸钾等。大多是晶体。易溶于水,有致癌作用,需注意安全。用于制染料、药物,并用作试剂。可由硝酸盐加热或与金属铅共熔而制得。

亚硝酸钾 potassium nitrite KNO_2 白色或微黄色晶体或棒状体。密度1.915。熔点441℃(在350℃开始分解)。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于丙酮。有潮解性。有致癌作用,需注意安全。用于分析化学,供测试氨基酸、钴、碘和铈,也用于有机合成。医药上用作血管扩张药。由硝酸钾溶液和铅共热而制得。

亚硫酸酐 thionyl chloride SOCl_2 淡黄色至红色液体。密度1.638。沸点78.8℃。熔点-105℃。能与苯、氯仿、四氯化碳等混溶。在水中分解而成亚硫酸和盐酸。受热分解而成二氧化硫、氯和一氯化硫。用于有机合成,制备酰基氯和有机酸酐,并用作催化剂。可由二氯化硫与三氧化硫作用而成。

亚硫酸钙 calcium sulfite $\text{CaSO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 白色结晶粉末。密度1.595。在100℃失去结晶水。在650℃分解。微溶于水。在空气中缓慢氧化成硫酸钙。在酸中分解,发生二氧化硫。用于制钙塑材料,也用作纤维素制品漂白脱氯剂、食品防腐剂、发酵杀菌剂等。由将二氧化硫通入石灰乳或石灰水,或由亚硫酸钠与硫酸钙起复分解而制得。

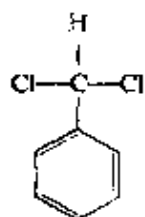
亚硫酸钠 sodium sulfite $\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 白色单斜晶体。密度1.561。易溶于水,其水溶液呈碱性反应。难溶于乙醇。在空气中风化并氧化为硫酸钠。在150℃时失去结晶水。再热则熔化为硫化钠与硫酸钠的混合物。无水物的密度2.633。比水合物氧化缓慢得多,在干燥空气中无变化。用作还原剂、防腐剂、显影剂,并用于制硫代硫酸钠。由将碳酸钠溶液加

热到40℃通入二氧化硫饱和后,再加入等量的碳酸钠溶液,在避免与空气接触的情况下结晶而制得。

亚硫酸盐 sulfite 亚硫酸 H_2SO_3 的盐类。有正盐和酸式盐。一般指正盐。除碱金属和铵的亚硫酸盐外,都不溶于水。主要用作印染工业的还原剂,羊毛和蚕丝织物的漂白剂,照相显影液或定影液的保护剂。由碳酸盐与二氧化硫作用而制得。此外,还有焦亚硫酸盐如焦亚硫酸钠 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 和焦亚硫酸钾 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 。用于印染和摄影等方面。将过量的二氧化硫通入亚硫酸盐溶液而制得。

亚氯酸钠 sodium chlorite NaClO_2 白色晶体或结晶性粉末。微具吸水性。溶于水。有强氧化性。在175℃时即分解而发热,与可燃物质接触,即起猛烈爆炸,需注意安全!用于饮水的脱臭及矫味(用作氧化剂),织物、纸浆、麦杆、油脂、虫胶、蜡类的漂白,也用作氧化剂和化学试剂。

亚苄基二氯 benzal chloride; α, α -dichlorotoluene 旧称苯叉二氯,又称二氯甲苯。无色液体。有强折光性和刺激性气味。在空气中会发烟。相对密度1.2557(14℃)。熔点-16℃。沸点205℃。凝固点-17℃。折射率1.5502。不溶于水,与乙醇和乙醚相混溶。能刺激眼鼻的粘膜。用于制造苯甲醛和肉桂酸等。由甲苯在日光下经氯化而制得。



亚铁氰化钠 sodium ferrocyanide; sodium hexacyanoferrate(II); yellow prussiate of soda $\text{Na}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 俗名黄血盐钠。黄色半透明的有毒晶体。密度1.458。溶于水,不溶于乙醇。用于制造蓝色颜料、蓝晒图纸,并用于鞣革和染苯胺黑等。利用由煤气厂所得的氧化物与石灰共热而得亚铁氰化钙溶液,加入煮沸的食盐溶液后再与碳酸钠溶液共热,浓缩结晶而制得。

亚铁氰化钾 potassium ferrocyanide; potassium hexacyanoferrate(II); yellow prussiate of potash $\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 俗名黄血盐。浅黄色单斜晶体。密度1.853。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。在空气中稳定。加热至70℃失去结晶水。并变白色。强烈灼烧时分解而放出氮,并生成氰化钾和碳化铁 Fe_3C 。与铁盐溶液生成普鲁氏蓝沉淀。用于制氰化钾、铁氰化钾和颜料等。利用由煤气厂所得的氧化物

与石灰共热而得亚铁氰化钙溶液,再与碳酸钾溶液共热,浓缩结晶而制得。

亚铁酸盐法 ferrite process 制造烧碱的化学法之一。将干的纯碱与粉碎的氧化铁按一比三比例混合配成炉料,在卧式回转炉中进行高温(约1000℃)煅烧,生成亚铁酸钠熔体。然后用热水将其分解成烧碱溶液和氧化铁沉淀。过滤后蒸发提浓可制得液体烧碱或固体烧碱。氧化铁可回收循环使用。

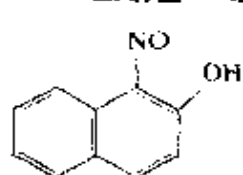
亚铵法制浆 neutral ammonium sulfite process 一种以氨水或碳酸氢铵吸收二氧化硫制得亚硫酸铵(简称亚铵)为蒸煮液的制浆方法。由于加入的氨水(过量)使其呈中性或弱碱性,因此蒸煮条件比较缓和。适宜于处理草类原料。该法的优点是:纸浆得率较高,滤水性好;废液可当肥料、减轻污染。能够生产凸版纸、书写纸、有光纸等一般文化用纸和普通包装纸板。目前尚存在的问题是,对蒸煮设备的腐蚀较大,氨气易挥发,对劳动保护不利,蒸煮时间比较长,废液的浓缩、固化问题未能妥善解决,影响使用和推广。

亚硝化(作用) nitrosylation; nitrosation 有机化合物分子中的碳、氮等原子上引入亚硝基—NO的反应。通常用亚硝酸(亚硝酸钠和盐酸)进行。例如:



亚硝基染料 nitroso dye(s) 发色体系中含有亚硝基—NO的染料。亚硝基酚和醌两种分子保持一定平衡状态。品种很少,是媒介染料。通常只用于印花。例如媒介绿B。

1-亚硝基-2-萘酚 1-nitroso-2-naphthol



又称亚硝基-β-萘酚。黄棕色针状晶体。熔点109~110℃,溶于水、乙醇、乙醚、冰醋酸、二硫化碳,微溶于石油醚,用于

有机合成,分析化学中用作鉴定钴的试剂,也能防止汽油生成胶粘物质。由2-萘酚与亚硝酸作用而制得。

亚硝基硫酸 nitrosyl sulfuric acid ONOSO_3H 雪白色片状,多孔或粒状晶体。

熔点73℃(分解)。加水则分解为硫酸、硝酸和一氧化氮。溶于浓硫酸而不分解。皮肤沾及显黄色。是亚硝基法制硫酸的中间体。草黄色油状商品含有亚硝基硫酸和56%硫酸。用于制染料和中间体。可由二氧化硫通入冷却的发烟硝酸而成。

亚硝酸乙酯 ethyl nitrite $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{ONO}$ 黄色液体。有芳香和醚的气味。密度0.900。沸点17℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易挥发和着火。遇酸即分解成亚硝酸,可以代替亚硝酸盐在有机溶剂内进行重氮化作用。由乙醇与一氧化二氮或由乙醇与亚硝酸钠和硫酸作用而制得。

亚硫酸氢钠 sodium bisulfite; sodium hydrogen sulfite NaHSO_3 俗称重亚硫酸钠。白色晶体或结晶粉末。稍具亚硫酸气味。密度1.48。在熔点分解。溶于水,不溶于乙醇和丙酮。有强还原性。用于制染料、药物、纸浆(蒸煮),并用于食物防腐、麦秆漂白、电镀铜和黄铜等。由碳酸钠或碳酸氢钠溶液通入二氧化硫而制得。

亚硫酸氢钾 potassium hydrogen sulfite; potassium acid sulfite; potassium bisulfite KHSO_3 俗称重亚硫酸钾。白色晶体。熔点190℃(分解)。有潮解性。溶于水。不溶于乙醇。在空气中逐渐被氧化成硫酸盐。用作化学试剂和还原剂。由碳酸钾的饱和溶液通入二氧化硫而制得。

亚硫酸盐法 sulfite process 制造纸浆化学法的一种。以含有过量亚硫酸的酸性亚硫酸盐(木材主要用钙盐,芦苇用镁盐)为蒸煮液。适用于针叶树(云杉类)木材、芦苇、蔗渣等原料。在加压的蒸煮器中加热处理,使植物组织中的木质素等杂质溶解除去,制得亚硫酸盐纸浆。蒸煮后排出废液称做亚硫酸盐废液,可以回收利用。

亚硝酸钴钠 sodium cobaltinitrite

$\text{Co}(\text{NO}_2)_3 \cdot 3\text{NaNO}_2 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 黄色粉状晶体。略溶于水,不溶于乙醇。用于土壤分析等以鉴定钾。由氯化钴与亚硝酸钠作用后经结晶而制得。

亚溴酸钠液 liquid sodium bromite

NaBrO_2 黄色透明液体。亚溴酸钠含量60~80克/升。有效溴含量40~200克/升。密度1.28~1.30。pH3~4。低温0~5℃保存分解很慢。pH低于9.2或遇光、热、还原性物质,均促进其分解。用作合成或淀粉浆料的退浆剂;

还原染料的氧化发色剂；纸张处理剂等。由氯气和氢氧化钠制成次氯酸钠溶液，再与溴素低温反应，歧化、浓缩，加入稳定剂而制得成品。

亚异丙基丙酮 mesityl oxide; isopropylideneacetone $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CHCOCH}_3$ 旧称异丙叉丙酮。无色油状液体。有象蜂蜜的气味。密度0.8653。沸点130~131℃。凝固点-52.85℃。折射率1.4440。稍溶于水，与乙醇和乙醚混溶。用作纤维素酯、纤维素醚、喷漆等的溶剂，并用作浮选剂、去漆剂、驱虫剂等。由丙酮或双丙酮醇脱氢而制得。

亚硝基化合物 nitroso compound 亚硝基-NO的氮原子与烃基R的碳原子连接的化合物。通式是R·NO。例如亚硝基苯 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NO}$ 。较不稳定，被酸和碱分解，往往也被光分解。具有不饱和性。例如亚硝基苯容易与胺类等缩合。亚硝胺也可看作是亚硝基化合物。

亚硝酸异戊酯 isoamyl nitrite $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{ONO}$ 淡黄色透明的中性液体。有水果香味。密度0.8828。沸点90℃。几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿和汽油。遇光和空气中不稳定并分解。在有机合成中用作亚硝化剂和氧化剂。由异戊醇和亚硝酸或和亚硝酸钠与硫酸铝的混合物作用而成。

亚硫酸化鱼油 sulfited fish oil 一种阴离子型的皮革加脂剂。浅棕色浆状体。可与任何比例的水配成乳液。乳液稳定性较强。能耐酸、碱和金属离子。渗透性也较好。适用于轻革的乳液加油。也可用于铬鞣或植物鞣以帮助鞣料渗透。

亚硫酸饱充法 sulfitation process 简称亚硫酸法。由甘蔗直接制成白糖的一种方法。在甘蔗汁中加适量石灰乳，在适当温度下通入二氧化硫气体，使过量石灰中和而发生沉淀，夹带下糖汁中的不纯物质，同时起漂白作用。将沉淀滤去后，稀糖汁再经真空蒸浓、结晶、分离而得白糖。其色泽和纯度都不及用碳酸气饱充法制得的白糖。

亚硫酸盐木浆 sulfite wood pulp 木浆的一种。以松杉类等针叶树为原料，用亚硫酸盐法蒸煮木片而制得。对原料要求较为严格。纸浆色泽较浅，洁净柔软，易于漂白。根据原料和加工过程，可用以制造人造纤维、高级和中级纸张或纸板等。例如云杉类木材经精制处理的，可用作人造纤维等的原料；漂白的常用于制造高级书写纸、印刷纸和证券纸；未漂

白的可掺入磨木浆的新闻纸中，以提高其质量。

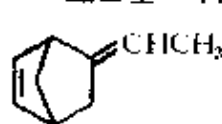
亚硫酸盐(纸)浆 sulfite pulp 用亚硫酸盐法所制得的一种化学纸浆。主要由纤维素所组成。柔软洁净，色泽较浅，易于漂白。根据原料和加工过程，可用以制造人造纤维、高级和中级纸张或纸板等。例如由云杉类木材制得的精木浆可用作人造纤维等的原料。漂白浆可用于制造高级书写纸、印刷纸和证券纸等；黄浆可用于制造凸版纸和书写纸等。

亚硫酸盐废液 sulfite (spent) liquor; waste sulfite liquor; sulfite (cellulose) waste lye 用亚硫酸盐法制造纸浆后所排除的废液。含有蒸煮过程中溶出的木质素衍生物和其他有机物。大量排入河中，有碍水源和河流卫生，影响农业灌溉和鱼类生长。通常将其直接加工浓缩作为胶粘剂、农药可湿性剂、混凝土塑化剂等。也可经中和、发酵、萃取、蒸馏等处理，制取乙醇、饲料酵母、香兰素等。

亚磷酸三甲酯 trimethyl phosphite $\text{P}(\text{OCH}_3)_3$ 无色液体。有恶臭。密度1.0520。沸点111~112℃。折射率1.4095。溶于甲醇、乙醇、苯等有机溶剂。在空气中易挥发，并易氧化成磷酸三甲酯。遇水分解成亚磷酸二甲酯，遇酸立即水解。对一般金属无明显腐蚀作用。用作制磷酸、敌敌畏、灭蚜净、久效磷等农药的中间体。由亚磷酸三苯酯与甲醇在甲醇钠催化剂存在下，进行酯交换而制得。

亚磷酸三苯酯 triphenyl phosphite $\text{P}(\text{OC}_6\text{H}_5)_3$ 无色微带酚臭的透明液体。密度1.184。熔点22~24℃。沸点360℃。折射率1.5900。不溶于水。能溶于乙醇、苯和丙酮。可用作许多聚合物的抗氧剂和稳定剂。与许多酚类抗氧剂有较好的协同作用。亦可作聚氯乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS树脂等的辅助抗氧剂。由三氯化磷和苯酚作用而制得。

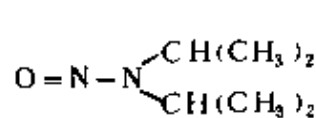
5-亚乙基-2-降冰片烯 ethylidenenorbornene



是三元乙丙橡胶用得较多的第三单体。硫化性能比双环戊二烯好。由环戊二烯与

丁二烯反应生成乙烯基降片烯，再经异构化而制得。

亚硝基二异丙胺 nitrosodiisopropylamine 白色晶体。密度0.9422。熔点48℃。沸点

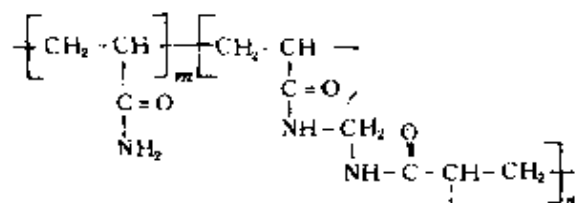


194.5℃。是一种对黑色金属非常有效的气相缓蚀剂。由二异丙胺的盐类和亚硝酸钠作用而制得。

亚硝基法(制硫酸) nitroso process (for sulfuric acid manufacture) 又称硝化法(制硫酸)。硫酸的工业制法之一。以硫黄或含硫矿石(如黄铁矿)为原料,在焚矿炉中燃烧成二氧化硫,除去尘埃,再和硝酸蒸气(氮的氧化物)相混,借助氮的氧化物的交替氧化作用和还原作用使二氧化硫氧化成三氧化硫,最后被水(或稀硫酸)吸收而成硫酸成品。有铅室法(lead-chamber process)和塔式法(tower process)两种。早期采用铅室法,生产强度较低,需用大量的铅,成品酸浓度仅达65%。后为塔式法所代替,生产强度高,产品浓度可达75%。现已多用接触法(693页)生产。

亚硝基铁氰化钠 sodium nitrosoprusa-nide $\text{Na}_2\text{Fe}(\text{CN})_5\text{NO} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 红色透明晶体。密度1.72。溶于水,微溶于乙醇。在水溶液中逐渐分解而变为绿色。加氢氧化钾并加热,分解析出氢氧化铁,生成黄血盐和硝酸钠。用作化学试剂,供测定酮、醛、碱金属硫化物、锌、二氧化硫等,也用于色谱分析。由在亚铁氰化钠溶液中加入酸处理后结晶而分出。

亚甲基聚丙烯酰胺 methylene polyacrylamide 为半网状丙烯酰胺聚合物,具有高效



的增稠性和减阻性及抗剪切能力。应用于油田开发,还可作为纸张增强剂、土壤改良剂、凝胶色谱材料以及用作废水处理剂。以亚甲基双丙烯酰胺为交联剂,与丙烯酰胺水溶液进行反应制得。

亚磷酸一苯二异辛酯 diisooctyl phenyl phosphite $\text{P}(\text{OC}_8\text{H}_{17})(\text{OC}_6\text{H}_5)_2$ 无色透明液体。略有醇样气味。密度0.9640。沸程148~156℃(7.98帕,0.06毫米汞柱)。折射率1.471。不溶于水,溶于一般有机溶剂。可用作许多聚合物的抗氧剂和稳定剂。与许多酚类抗氧剂有较好的协同作用。由于毒性低,可用

于塑料制的医疗器械方面。由亚磷酸三苯酯和异辛醇作用而制得。

再生革 reclaimed leather 利用制鞋、皮件和制革厂的下脚革屑,经过选择、预处理和粉碎制成皮浆,然后依次加入天然胶乳、硫黄、促进剂、老化剂等配合剂和填充料,再经水压、干燥、打光等工序而制成。用作皮鞋内底、自行车车垫和帽舌头等的材料,可以节约皮革。

再生器 regenerator 利用催化剂的化学反应,随着反应时间增长,催化剂表面会覆盖一层焦炭状化合物,催化剂的活性渐渐下降或全部丧失,需要从反应器中取出并把它活性恢复。所采用的设备称为再生器。将被焦炭状化合物覆盖而失活的催化剂置于再生器中,控制在一定温度下用空气氧化除去焦炭状物,便可恢复催化剂的活性。常用来再生石油加工过程的催化剂。

再结晶 recrystallization 将晶体先行溶解(用溶剂)或熔解(不用溶剂),以后又重新使成晶态而析出的过程。利用重结晶可以减低或除去晶体中的杂质,是提纯物质的一种方法。又可以细化晶粒,是改变某些金属和合金晶体结构从而改善其性能的一种方法。

再生纤维 regenerated fibre 以某些高分子化合物为原料经过化学变化后制成的与原始高分子化合物在形态上不完全相同而在化学组成上基本相同的纤维。例如粘胶纤维和铜铵纤维是纤维素的再生纤维,酪蛋白纤维是酪蛋白的再生纤维。

再生橡胶 reclaimed rubber; regenerated rubber 简称再生胶。废旧的和磨损的橡胶制品以及生产中的废料经过处理再生而得的橡胶。根据原料的来源,有外胎再生胶、内胎再生胶、胶鞋再生胶等。外胎再生胶的橡胶烃含量高,灰分低,比重小,物理机械性能(如拉伸强度、伸长率、耐磨耗等)较生橡胶差,但可塑性、耐老化性较好。与生橡胶并用,可改善操作性能,增加粘着性。制造绝缘胶布、半硬质绝缘管、蓄电箱、鞋底跟、汽车垫带等,也可全部用再生胶,但产品质量较差。用再生胶代替生橡胶,目前一般以再生胶中所含橡胶烃来计算。如果橡胶烃含量是50%,则1千克再生胶可代0.5千克生橡胶。可将废旧橡胶经机械撕裂和粉碎,除去所含的纤维和金属杂质后,在加热和软化剂(如油类)等作用下,经脱硫(将硫化橡胶解聚)而制得。制法常用

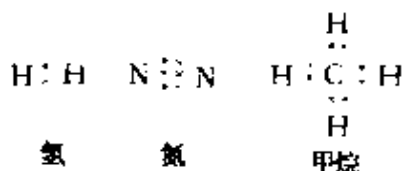
油法和水油法。水油法产品质量好、效率高,是目前主要的再生胶生产方法。近年已出现压出法的再生胶新工艺,可以进行连续生产。

再生纤维素纤维 regenerated cellulose fibre 以纤维素为原料制成的再生纤维。例如粘胶纤维和铜铵纤维等。

再生蛋白质纤维 regenerated protein fibre 又称人造蛋白质纤维。简称蛋白质纤维。以动物或植物蛋白质为原料制成。主要品种有酪蛋白纤维、大豆蛋白质纤维、玉米蛋白质纤维、花生蛋白质纤维等。物理和化学性质与羊毛相近似,染色性能很好。但强度一般较低,湿强度更差,因而应用不广。通常切断成短纤维。可在毛纺机上纯纺或与羊毛、粘胶短纤维和锦纶短纤维等混纺。

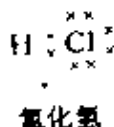
共价 covalence 化合价的一种。指与共价键相对应的化合价。即由元素的原子间共用电子对而成的化合价。在数值上等于原子间的共用电子对数。例如1个氮原子和3个氢原子通过3对共用电子对而成1个氨分子 NH_3 ,所以氮的共价是3,氢的共价是1。

共价键 covalent bond 又称原子键。一般指由两个原子通过共用电子对而产生的一种化学键。每一共用电子对产生一个共价键。存在于单质分子和大多数的有机化合物分子中。如果电子对是两个原子平均共有的,称做非极性共价键,简称非极性键(non-polar bond)。例如:



(:表示电子对)

如果电子对不是平均共有,而是偏属于某一原子的,称做极性共价键,简称极性键(polar bond)。例如:



极性共价键因其电子对偏属的程度不同,而具有不同程度的极性。当极性逐渐增强到电子对脱离了一个原子而为另一个原子所

独有时,即成为离子键(643页)。此外,还有特殊的共价键,即配价键(578页)。

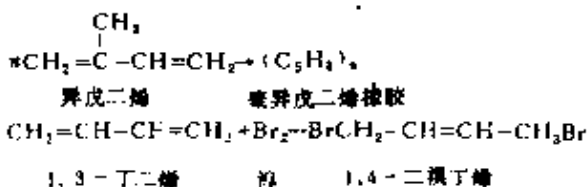
共沉淀 coprecipitation 在一定操作条

件下,溶液中一种物质形成沉淀时,某些本身并不能单独析出沉淀的物质也随同生成的沉淀一起析出,这种现象叫共沉淀。发生共沉淀现象大致有以下几种原因:(1)由于沉淀的表面吸附所引起的杂质共沉淀现象,称为吸附共沉淀。(2)由于吸附而留在沉淀内部的共沉淀现象,称为包藏。(3)由于溶液中杂质离子与沉淀构成结晶的离子半径相近、晶体结构相似,形成混晶共沉淀,也称为固溶体。在重量分析法和沉淀分离法中,共沉淀是引起沉淀不纯的主要原因之一。可以根据不同情况,采取洗涤沉淀、陈化、重结晶、分离杂质等方法来减少共沉淀现象。

共聚物 copolymer 又称共聚体。两种或多种单体经共聚反应而成的产物。如丁苯橡胶是丁二烯和苯乙烯的共聚物。根据各种单体在共聚物分子链中的排列,可分为无规共聚物、交替共聚物、嵌段共聚物(或称镶嵌共聚物)和接枝共聚物等。

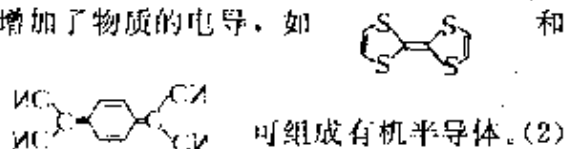
共价半径 covalent radius 通常规定A—A共价键键长的一半为原子A的共价半径,亦称原子半径。它是原子在成键时所显示出来的大小,并非单个原子的半径。因为单个原子周围是电子云,无确定的边界。由键长的测定值可获得原子的共价半径。例如,实验测定C—C共价单键的键长为154皮米,它的一半即是碳原子的共价半径,77皮米。利用两个成键原子的共价半径数据,又可按公式(见共价键的键长)近似计算共价键的键长。了解了原子的共价半径、分子的范德瓦耳斯半径、键角等构型参数,可搭出简单分子的立体模型,以了解分子的大小和形状。

共轭双键 conjugated double bond 有机化合物分子结构中由一个单键隔开的两个双键。这类化合物很容易聚合,并能发生特殊的1,4加成反应,例如:



共轭效应 conjugation; conjugative effect 又称离域效应(delocalization effect)。存在于共轭体系中的一种极性(静态)和极化(动态的)现象。是一个分子在“静止”状态以及在

微扰状态(例如在反应过程中)的特性。在单双键交替出现的共轭分子中,可以看做两个孤立的双键用一个单键联合在一起, π 电子的运动范围由两个碳原子之间扩充到四个碳原子之间,因此称为离域现象。在外界的影响下,共轭效应能使电子分布转移并在化学特性上有所反映。例如(1)电性:离域 π 键的形成增加了物质的电导,如



颜色:离域 π 键的形成扩大了 π 电子的活动范围,使体系能量降低,能级间隔变小,由 σ 键的紫外光区移至离域 π 键的可见光区。含离域 π 键的化合物往往是染料、生色剂和指示剂等。酚酞在碱性溶液中变红就是因为扩大了 π 电子的离域范围。(3)酸碱性:苯酚呈酸性,苯胺呈碱性。前者是因为电离掉 H^+ 后离域范围稳定存在;后者是因为本来分子中就有离域 π 键,不易电离,可接受 H^+ 。(4)化学反应性能:芳香化合物的芳香性、游离基的稳定性,丁二烯类的1,4加成等都和离域 π 键的生成有关。

共聚(反应) copolymerization 又称共聚合(反应)。是几种不饱和的或环状的单体分子参与的聚合反应。例如丁二烯与苯乙烯经共聚而成了苯共聚合物(丁苯橡胶)。根据各种单体在生成的共聚物链中的排列,可分为无规共聚、交替共聚、嵌段共聚(或镶嵌共聚)和接枝共聚。

共价化合物 covalent compound 由原子通过共用电子对相互结合而成的化合物。即由共价键形成的化合物。例如大多数的有机化合物。一般熔点和沸点较低,硬度较小,在熔融状态下不导电。

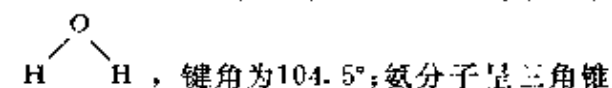
共价键键长 length of covalent bond 以共价键相结合的两个原子的平衡核间距离称为该共价键的键长。A、B两原子间共价键的键长可按下式计算

$$r_{A-B} = r_A + r_B - 9\Delta$$

其中 r_A 和 r_B 分别为原子A和原子B的共价半径, Δ 是A和B的电负性差。同核双原子分子的键长即两个原子的共价半径之和。当键型发生变异,例如有离域 π 键或其他复键时,不能再用共价单键半径计算键长。当键的性

质发生变化时,键长也会变化。例如C—C键,由于成键的杂化轨道不同,超共轭效应不同,键长也不同。键型分别为 $\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} - \text{C} \\ \diagdown \quad \diagup \end{array}$ 、 $\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} - \text{C} = \\ \diagdown \quad \diagup \end{array}$ 和 $\begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{C} = \text{C} = \\ \diagdown \quad \diagup \end{array}$ 时,C—C键长分别为154皮米、146皮米和137皮米。

共价键键角 bond angle of covalent bond 共价键的重要特点之一是具有方向性,即一个原子与周围原子形成的共价键之间有一定角度,称之为键角。例如,弯曲形的水分子



键角为 104.5° ;氨分子呈三角锥形 $\begin{array}{c} \text{N} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$,键角为 107.3° ;甲烷分子呈四面

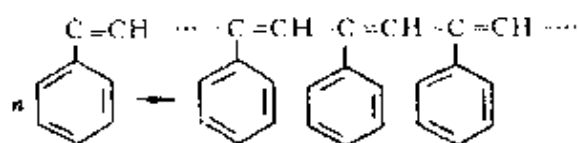
体形 $\begin{array}{c} \text{C} \\ \diagup \quad \diagdown \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$,键角为 109.5° 。键角是分子的基本构型参数之一,它同键长等参数共同决定分子的几何构型,进而影响分子的性质。一般地,含重键(双键或三键)的键角较大,单键间

的键角较小,如 $\begin{array}{c} \text{H} \\ \diagup \\ \text{C} = \text{O} \\ \diagdown \\ \text{H} \end{array}$ 。对同一原子,若其配位原子的电负性大,则形成的键角较小,如 $\text{NF}_3(102.1^\circ)$ 、 $\text{NH}_3(107.3^\circ)$ 。若配位原子相同,则键角随中心原子电负性的减小而变小,如 $\text{NH}_3(107.3^\circ)$ 、 $\text{PH}_3(93.3^\circ)$ 、 $\text{AsH}_3(91.8^\circ)$ 等。

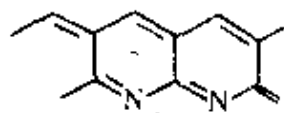
共价键键能 bond energy of covalent bond 在标准状况下,双原子分子的解离能就是它的键能。它反映了该键的强度。对于多原子分子,由于断开一个键分成两部分时,每一部分都可能发生键或电子的重排,因而键的解离能并不等于键能。一个分子中全部化学键键能的总和等于该分子分解为组成它的全部原子时所需要的能量。据此,可由解离能实验值归纳得到共价键键能平均值。例如, CH_4 分解为1个C和4个H所需能量为1665千焦/摩,由此得C—H键的键能 $E_{C-H} = \frac{1}{4} \times 1665 =$

416.5千焦/摩。

共轭高分子 conjugated polymer 含有共轭双键链的高分子,可制成耐高温,导电,导磁或半导体材料。例如苯乙炔能聚合成聚苯乙炔:



聚丙烯腈经热处理和氧化去氢后,也变为具有共轭双键链:



见高分子半导体(640页)。

共轭酸碱对 conjugate acid-base pair

按照酸碱质子理论,酸和碱的关系可用下式表示:

酸 \rightleftharpoons 碱+质子

例如 $\text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{OH}^- + \text{H}^+$

$\text{NH}_4^+ \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{H}^+$

$\text{HCO}_3^- \rightleftharpoons \text{CO}_3^{2-} + \text{H}^+$

酸给出质子后,转变为碱;碱结合质子后,转变为酸。它们互相依存,又可互相转化,称共轭酸碱对。式中 H_2O 和 OH^- ; NH_4^+ 和 NH_3 ; HCO_3^- 和 CO_3^{2-} 均为共轭酸碱对。

共注射成型 coinjection moulding

一种注射成型方法。用两个或两个以上注射单元的注射成型机,将不同品种或不同色泽的物料,同时或先后注入模具内的成型方法。用此法可生产多种色彩或各部位有不同颜色的分色制品,或多种塑料的复合制品,如可制成外层为硬皮、内层为泡沫结构的结构泡沫塑料制品等。此法设备及加工费较高,在推广运用中,还需继续研究和完善。

共沸混合物 azeotropic mixture; azeo-

trope 两种(或几种)液体形成的恒沸点混合物(554页)。有些混合物的共沸温度最低,因为总蒸气压最大,沸腾最易。例如乙醇的沸点是78.3℃,水的沸点是100℃,它们的混合物在78.13℃就沸腾。有些混合物的共沸温度最高,因为总蒸气压最小,沸腾最难。例如纯硝酸的沸点是86℃,水的沸点是100℃,它们的混合物在120.5℃才沸腾。

共缩聚(反应) copolycondensation

两种以上的双官能团化合物进行的缩聚反应。例如一种二元胺 $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_n\text{NH}_2$ 和两种二元酸 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_m\text{COOH}$ 、 $\text{HOOC}(\text{CH}_2)_p\text{COOH}$ 之间进行的缩聚。

协同效应 synergistic effect

两种或多

种稳定剂在聚合物中产生的联合稳定效果,远远超过其单独使用时的总和,例如一种酚类抗氧剂和一种硫类抗氧剂对聚丙烯的稳定效果,大大超过两种稳定剂单独使用时的总和。

列文蒸发器 Levin evaporator

一种长管外加热式蒸发器。结构特点是:(1)在加热管上端装有一段与加热管直径相同的空管,

而构成沸腾室。其作用是在加热管上增加一段液柱压力,将沸腾层移到加热管外,不致在加热管内发生沸腾而析出固体,可以减少结垢机会和提高传热效率。(2)在沸腾层空管的上部装有立式隔板,使沸腾所产生的汽泡受到限制,体积不致过大,可与液体组成均匀混合物一起上升。这样,循环管中的溶液与沸腾层中的汽液混合物之间,产生了较大的密度差和较大的



列文蒸发器

1—加热管;2—沸腾室
隔板;3—捕沫器;4—循
环管;5—文丘里

推动力,可以提高循环速度和传热效率。(3)循环管截面远远超过加热管截面,可以减少循环系统中的阻力损失,提高液体的循环速度。优点是:(1)循环速度大,可达2~3米/秒;(2)清洗间隔期长;(3)传热效率高。缺点是:(1)设备本身较高大;(2)需用材料较多。适用于蒸发烧碱、食盐等粘性大或易结晶的溶液。

列管式反应器 shell and tube reactor

又称管束式反应器。对于反应热很大的固体催化剂催化反应,需要在反应过程中及时加热或冷却。可以在反应器中放置有许多管子构成的管束,在管子内(或外)装有固体催化剂进行反应,在管外(或管内)则通以热载体进行加热或冷却。这一类固定床反应器称为列管式反应器。例如合成氨反应器有不少是列管式的。

列管式换热器 shell and tube exchanger

又称壳管式换热器。管式换热器的一种。主要由许多管子所组成的管束构成。管束的两端

分别固定在两块花板上,并安放在一个圆筒形的壳体内。进行热交换时,一种流体流经管内,另一种流体在器壳与管子间流动。当管内的流体一次通过所有管子直接流出时(图1),称做单程列管式换热器。为了提高换热效率,有在器身两端的分配室内增置若干隔板,将全部管子分为若干组,流体只能先流过一组管子,再流入另一组管子,最后由出口流出。这种换热器称做多程列管式换热器。例如有双程、七程等(图2)。有的在管间装置挡板以提高管间流体的流速(图1)。操作时,外壳与管子因其温度有差异而发生不同程度的热膨胀。为避免管子被应力扭弯,必须考虑采取补偿办法,如补偿圈补偿和U形管补偿等。优点是:(1)设备紧凑,体积小,传热面积大,很适用于大工业生产;(2)可竖立安装,也可横卧安装。是目前化工生产中用得最广的一种换热器。

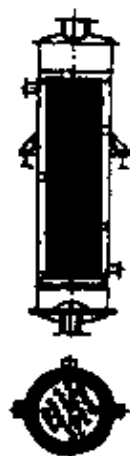


图1 单程



图2 多程

压头 pressure head 流体单位重量所具有的能量。由于量纲单位是米(公斤力·米/公斤力)而得名。例如位压头,是流体高于某基准水平面的位置时所具有的能量。

压条[制皂] plodding 制造香皂的工序中,将加入香料和颜料的皂片等碾匀后压成条状的过程。可用螺旋形的压条机进行。操作条件对香皂的组织和质量有很大关系。不允有气泡存在、组织疏松和不耐用等缺点。温度一般控制在36~40℃。用真空双联压条机进行,可显著改善香皂的组织。

压洗 pressure washing 化学纤维后处理的一道工序。利用压力以洗液迅速洗去化学纤维成形后所含的少量杂质。将筒管纺丝所

得的丝筒管或离心纺丝所得的丝饼接叠成一中空圆筒,然后将洗液由圆筒的中央通过纤维层压出圆筒外,使纤维受到充分的洗涤。洗涤也可将洗液由纤维层的外部压入筒管内,部而从其中央流出。用于粘胶纤维的洗涤、脱硫、漂白以及聚己内酰胺纤维的洗涤等。丝饼也可先制成丝绞,然后用喷水法洗涤。

压力计 manometer; pressure gauge 又称压力表和压强计。测压仪表的一类。通常用以测量高于大气压的压力。有液柱压力计、弹簧压力计、活塞式压力计和电气式压力计等。压力计所量出的读数称做表压(力)。

压片机 (一) sheeting-out mill; sheeting-out rollers 橡胶工业中用以将密炼机制成的胶料压成胶片的机械设备。同时还可以塑炼天然橡胶。(二) tablet press; tablet machine 医药工业中压制片剂的机器。关键部分是冲模。每套冲模包括一个模圈和上下两个冲头。模圈有圆柱形的孔,孔径决定所压制药片的直径。下冲头为此圆柱内孔的底,调整其上下位置,即可调整模圈中药粉的容量和重量。药粉由加料斗加入模圈。上下两个冲头在模圈中相对冲压,药粉即被压成药片。提升上冲头,下冲头同时升到模圈的边缘以推出药片。冲头的端面可做成平的或稍凹的,以压出扁平的或上下面稍凸起的药片。端面可加雕刻,使药片面上压出文字或图案。

压延机 calender 在纺织品上进行擦胶、贴胶以及将混炼胶(或塑料)进行压片或压型的一种机械设备。根据用途可分为下列主要类型:(1)压型压延机,用以将胶料压成一定厚度和一定断面形状;(2)万能压延机,能进行擦胶、贴胶和压片各项工作;(3)实验用压延机,供试验用。根据辊筒数,可分为双辊、三辊、四辊和五辊几种,五辊的很少用。根据辊轴排列形式,可分为L型、T型、I型、S型、Z型五种。

压延法 又称压延成型法。(一) calendaring 在塑料工业和橡胶工业中,将塑料、橡胶等热塑性材料制成膜、片、板,或将其粘附于织物、纸张等表面的过程。将热塑性材料按照配方在滚压机或密炼机中进行加热,混合均匀,趁热通过压延机而成制品。如果在薄膜或薄片通过最后一对辊筒时,同时引入织物、纸张等,薄膜或薄片即受压粘附其上,再经冷却或其他加工过程,可得橡皮布(必须硫化)等产品。见挂胶。(二) rolling process 在玻

璃工业中,是成型法的一种。将玻璃熔体从坩埚中倒在大金属台上,用重金属辊压,使成平板状,然后进行退火。主要用于制造较厚的平板玻璃。

压吹法 press and blow process 玻璃成型法的一种。先将玻璃熔体在粗模中压制成初步形状,再将料泡在精模中吹制成制品。用于制日用器皿和瓶罐等。

压制法 press forming; pressing 玻璃成型法的一种。将玻璃熔体放入模具中,在模上放下模坯,推动压杆而压成制品。多用于制厚壁的玻璃制品。

压敏胶 pressure sensitive adhesive 压敏胶粘剂的简称。是一类具有对压力有敏感性能的胶粘剂。主要用于制备压敏胶带。压敏胶的粘附力(胶粘带与被粘表面加压粘贴后所表现的剥离力)必须大于粘着力(即所谓用手指轻轻接触胶粘带时显示出来的手感粘力)。按其成分可分为橡胶型和树脂型两类。除主要成分外,还要加入其他辅助成分,如增粘树脂、增塑剂、填料、粘度调整剂、硫化剂、防老剂、溶剂等配合而成。

压滤机 filter press 压力过滤机的简称。用压力使悬浮液中的液体经过滤布以分离固体颗粒的设备。例如板框式压滤机和箱式压滤机等。优点是应用较高的压力进行过滤,以加快过滤速率。缺点是装卸时劳动强度大。

压塑法 compression molding 又称模压法和压塑模塑。热固性塑料主要加工成型方法之一。有时也应用于热塑性塑料、冷塑性塑料和橡胶的加工成型。将粉状原料(如压塑粉)加入金属的模具中使其受热软化,并在压力作用下充满模具,同时发生化学反应而固化,脱模后即得制品,通常称做压塑制品。特别适用于形状复杂的或带有复杂嵌件的制品。缺点是生产周期长、效率低、制品尺寸精度差。主要用于制造电器零件和日用品如开关、电话机件、收音机外壳、钟壳、钮扣等。

压塑粉 compression molding powder 又称塑料粉。压塑料的一种。是用压塑法制造热固性塑料制品的粉状原料。主要由热固性树脂(如酚醛树脂、脲醛树脂等)和填料等,经充分混合、滚压、粉碎而得。有些不加填料,有些另加颜料、熟化剂或润滑剂等。重要的有酚醛压塑粉和脲醛压塑粉。见压塑料。

压塑料 compression molding material

可用压塑法制造热固性塑料制品的半制品。由热固性树脂(如酚醛树脂、脲醛树脂等)和填料、颜料、熟化剂、润滑剂等充分混合加工而成。有粉状(压塑粉)、片状和粒状。置模型中加压加热时,即起化学变化而成热固性塑料制品。

压榨法 expelling 油脂工业中植物油料经清筛、剥壳、轧坯、蒸炒后加压榨出油脂的方法。所加压力一般是0.98~58.8兆帕(10~600公斤力/厘米²)。出油率随着坯料的温度、所加的压力、压榨的时间等而定。有时因产品质量的需要,坯料不加温或稍加温,称做冷榨(cold pressing)。

压榨油 cold pressed essential oil 利用冷榨法榨出的精油。主要是柑桔类,用于饮料。最常生产的是桔子水和香柠檬油。亦是天然柠檬醛、辛醛、壬醛及一些酯类的主要来源。

压缩机 compressor 将气体压缩到表压0.196兆帕(2公斤力/厘米²)以上的设备。根据其工作原理,可分为两类:(1)速度型压缩机,靠气体在高速旋转叶轮的作用下,得到巨大的动能,随后在扩压器中急剧降速,使气体的动能转变为势能(压力能)。有轴流式、离心式和混流式压缩机。(2)容积型压缩机,靠气缸内作往复或回转运动的活塞,使容积缩小而提高气体压力。有回转式和往复式两种。回转式又分滑片式、螺杆式、液环式和转子式压缩机。往复式又分膜式和活塞式压缩机。根据排气的压力,可分为:(1)低压压缩机,排气压力在0.196~0.981兆帕(2~10公斤力/厘米²)之间,主要为动力用的空气压缩机。用于石油、化工、采矿、冶金、机械、建筑等部门。(2)中压压缩机,排气压力在0.981~9.81兆帕(10~100公斤力/厘米²)之间,主要应用于石油化工中,作为裂解气、乙烯、丙烯、甲烷、氢气等各种压缩机,以及冷冻用的氨压缩机。(3)高压压缩机,排气压力在9.81~98.1兆帕(100~1000公斤力/厘米²)之间,主要用于合成氨工业中的氮氢气压缩机,尿素工业的二氧化碳压缩机,以及合成甲醇中的原料气压缩机等。

压力胶管 pressure hose 又称耐压胶管。一种能耐液体或气体压力的输送胶管。由内层胶、织物或金属编织物、中层胶、外层胶组成。结构与夹布胶管近似,但织物的强度和层数较高,胶层的强度和气密性等也较好。

导油用的耐压胶管以软金属层为材料,可保护胶层不受油类的浸蚀,并能在较大工作压力下使用。压力胶管广泛用于各工业部门导水、油类、弱酸、弱碱、啤酒、抗冻剂以及导氧气、乙炔气、丁二烯等。由将金属螺旋线铠装在夹布胶管上而成(见夹布胶管)。此外,还有采用编织层的耐压胶管,比较柔软,耐屈挠性好,可制成相当长度的胶管等。可将原纱在内层胶坯外面通过编织机后经浸浆、包外层胶等和硫化而成。有的在硫化后,再用金属丝铠装,可耐较高的压力。

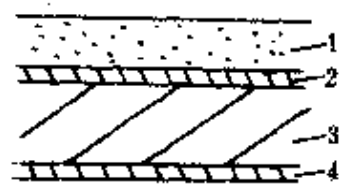
压电效应 piezoelectric effect 某些电介质在机械应力作用下,产生形变,极化状态发生变化,致使表面带电,表面电荷密度与应力成正比,称为正压电效应。反之,施加外电场,介质内产生机械形变,应变与电场强度成正比,称为逆压电效应。所谓压电效应即包含上述正、逆压电效应两种物理现象。广泛应用于工程技术、声学、无线电物理学等方面。

压电陶瓷 piezoelectric ceramics 经极化处理具有压电效应的一种铁电陶瓷。常用的压电陶瓷有钛酸钡钛酸铅、锆钛酸铅(简称PZT)、以PZT为主的三元系陶瓷。晶体结构类型除钙钛矿型外,还有钙钛矿型、铋层结构、烧绿石型等。压电陶瓷在现代电子技术中有广泛用途。如用于陶瓷滤波器、陶瓷鉴频器、电声换能器、水声换能器、超声换能器、高压发生器等。

压制石墨 karbate impervious graphite 又称压塑石墨。不透性石墨的一类。由合成树脂与石墨混合物用模压法成型。其机械强度较浸塑石墨高,导热性较低。是一种很好的耐腐蚀材料。主要用于制造各种耐酸的化工设备。

压敏染料 pressure sensitive dye(s) 这类染料受压后能与显色剂发生化学反应,在基质上产生一定的颜色。主要用于制造压敏复写纸。

压敏胶带 pressure sensitive adhesive tape



1—压敏胶;2—基材;
3—底胶;4—背面处理剂

一种特殊类型的胶粘剂。将胶粘剂涂于带状基材上制成。使用时,轻轻加压使胶带与被粘物表面粘结。由压敏胶、基材、底胶、背面

处理剂等构成(见图)。压敏胶是压敏胶带最重要的组成部分。其作用是使胶带具有对压力敏感的粘附特性。用作基材的主要是织物、塑料薄膜、纸类等。底胶是增加压敏胶与基材的粘结强度。广泛用于包装、电绝缘、医疗卫生、粘贴标签和作标记等。

压缩机油 compressor oil 主要用于润滑压缩机的液体油料。要求粘度高,能起良好的润滑与封闭作用;闪点高,具有低的蒸发性能;优良的氧化稳定性,不易氧化积炭。由石油润滑油馏分经精制而得。根据100℃时平均运动粘度,分为13、19等号。

压缩因子 compressibility factor 用理想气体状态方程来描述实际气体的 p 、 V 、 T 间的关系时,当压力较高时便发生偏差,一个较方便的校正方法是将实际气体状态方程改正为 $pV = ZnRT$,式中的 Z 称为压缩因子,表示实际气体偏离理想气体行为的程度。

压缩空气 compressed air 由空气压缩机压缩到压力高于2个计示大气压的空气。一般用作能源。用于风动工具、气力传动(如车辆制动)、柴油机起动等。也用于沿管道输送液体和粒状物料(如扬液器)。

压缩煤气 liquified domestic fuel gas 将煤气或拔顶气(拔顶气中的乙烯、丙烯可先分出)压缩而成的液态燃料。常装入钢筒中,减压时气化,可点火燃烧。供未敷设煤气管网地区使用。

压花压平机 embossing press 制革工业中用于在皮革上压花或将皮革压平的机器。可使具有美观花纹或光滑表面。一般有上下两层钢板。上层钢板钉有刻有花纹的或平面镀光的钢板,可用蒸汽或电气加热。下层钢板包有很紧密的毛毡。加工的皮革面朝上地放在下层钢板上。上层钢板落下后,下层钢板向上顶到必要的压力。

压电式压力计 piezoelectric pressure gauge 电气式压力计的一种。动作原理是基于许多晶体(如石英、碧玺、酒石酸钾钠等)按一定轴向受压时,会在表面上产生电荷(压电现象),电荷的量与所受压力成正比。

压制酚醛塑料 phenoplast molding compound 非层压酚醛塑料的一类。将热固性酚醛树脂与填料、色料、熟化剂、润滑剂等混合后,经辊压或挤压、粉碎和压塑成型。所用的填料可以是有机物质,如木粉、碎棉、纸浆等;可以是无机物质,如云母、石英、石墨、

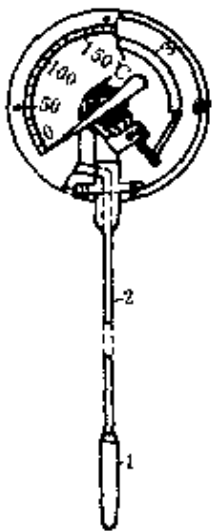
石棉、粘土、硅藻土等。用于制机器零件、办公文具、日用品和玩具等。

压制脲醛塑料 urea plastic molding compound 在脲醛树脂中加入填料(主要是纸浆,有时是木粉或无机物)、颜料或染料、熟化剂、润滑剂等配成脲醛压塑粉后压制成型。有时还加稳定剂和增塑剂。主要用于制造各种日用品。

压敏成像材料 pressuregraphic material 受压后能显示清晰影像的材料。是按一种染料隐色体遇酸可以产生颜色的原理制成。如果将这种隐色体或一种酸,包裹于极小的微胶囊中,分别涂于纸张的正面和背面,当纸张叠在一起,上面以一定的压力(如用笔书写)时,造成胶囊破裂,隐色体与酸即产生颜色。这种压敏纸已广泛用于复印,代替复写纸。

压缩式冷冻机 compress(-type) refrigerator 冷冻设备的一类。借冷却的压缩空气的膨胀或降低压力的液态冷冻剂的蒸发,以吸收热量而造成低温。根据所用冷冻剂的不同可分为压缩气体冷冻机和压缩蒸气冷冻机两种。

压力计式温度计 filled-system thermometer 根据工作物质的



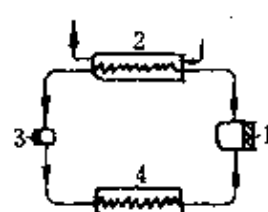
的体积或压力随着温度变化的性质而制成的一类温度计。可以分为液体式、气体式和蒸气式三种类型。主要是由温包、毛细管和弹簧管组成一个密封系统。系统内充以工作物质(一般液体式是充以水银,气体式是充以氮气,蒸气式是充以氯甲烷等)。测量时温包插于被测介质中,当温度变化时,温包内工作物质的压力发生变化,压力经毛细管传给弹簧管使其变形来表示温度。

压力-真空两用计 pressure-and-vacuum gauge 又称两用压力计。测压仪表的一类。可以测量表压力(高于大气压)和测量负压力(真空)。零点是在刻度的中间。零点下面或左面的读数是测量负压力的,一般刻成兆

帕(斯卡)或毫米汞柱。零点上面或右面的读数是测量表压力的,一般刻成兆帕(斯卡)或工程大气压。用于生产过程中需要同时在表压力和负压力条件下操作的管道和设备上。

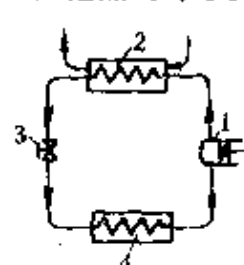
压力容器用钢板 steel heavy plate(s) for pressure vessels 压力容器用钢板是专门生产一般压力容器、使用温度在 -20°C 以下的低温压力容器和多层式高压容器外壁用的厚板。钢种除3号普通钢外,主要是低合金结构钢,代号中用R(容器),DR(低温容器)和GC(高压多层)表示。多层式高压容器用钢板只供应6毫米一种厚度的,低温压力容器钢板的厚度为6~40毫米,一般压力容器钢板的品种在普通厚板(6~60毫米)和特厚板(>60~115毫米)的范围内。

压缩气体冷冻机 gas refrigerator 又称



空气冷冻机。压缩式冷冻机的一种。借冷却的压缩空气的膨胀,吸收热量而造成低温的设备。操作过程简单表示如左图。空气先在压缩机中绝热压缩至0.5~0.6兆帕(5~6绝对大气压),然后在等压下以冷水冷却到可能冷到的温度。冷却后的空气在膨胀机中绝热膨胀,温度降低,通入冷藏室或冷冻器,在等压下吸取热量,温度升高。再将空气导入压缩机,重复另一循环。由于动力消耗大,成本高,且较易生成冰霜,致使冷冻机操作困难,应用不广。

压缩蒸气冷冻机 vapor-compression

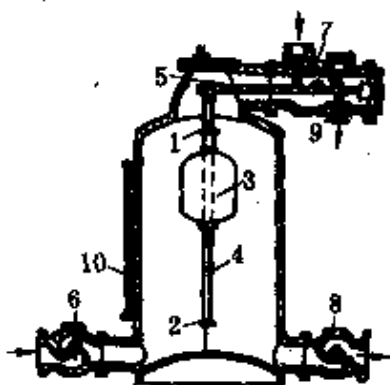


type refrigerator 压缩式冷冻机的一种。借降低压力的液态冷冻剂的蒸发,吸收热量而造成低温。液态冷冻剂在远较零度为低的温度下就能变为蒸气状态,而其蒸气又可经过压缩和冷却再变为液态。例如氨和氟利昂等。操作过程基本上与压缩气体冷冻机相同,简单表示如图。冷冻效应很大。是目前应用最广泛的冷冻设备。

压力-体积-温度关系 Pressure-Volume-

Temperature relation 又称 $P-V-T$ 关系。一般是指气体的压力、体积和温度间的关系,其数学表示式亦称状态方程。对于理想气体,关系比较简单,压力与体积的乘积除以温度为一定量。对于非理想气体(特别是处在高压、低温下),它们间的关系比较复杂。对于不同情况有不同的半经验方程式。

压出式冷凝水排除器 float-type steam trap; pressure condensate discharger 冷凝水排除器的一类。借外加蒸汽压力将冷凝水排出器外。冷凝水由左边单向活门6进入器内,使浮球3沿套管4上升,直到管上的固定小块1处为止。在上升时带动杠杆,使具有较大压力的蒸汽经过蒸汽活门7进入器内,同时将真空活门9关闭。于是器内由真空变为加压,迫使冷凝水由右边单向活门8排出。冷凝水排出时,左边单向活门6紧闭,所以不致向左边排出。浮球3随着冷凝水的排出而下降,直到套管上的小块2处为止。在下降时带动杠杆,关闭蒸汽活门7,开启真空活门9,使排除器与真空相通。这时右边单向活门8关闭,左边单向活门6开启,冷凝水重新流入器内,重复上述操作。



压出式冷凝水排除器

1,2—固定小块; 3—浮球; 4—套管;
5—杠杆; 6,8—单向活门; 7—蒸汽
活门; 9—真空活门; 10—液面计

厌氧 anaerobic 微生物体的生长不需要分子氧的存在。

厌氧培养法 anaerobic cultivation 隔绝空气而使微生物繁殖的一种发酵培养法。适用于厌氧性微生物。常用化学还原剂(如焦性酸等)或抽气机除去培养环境内的氧气。也可用静止状态的深层培养来隔绝空气。

有机酸 organic acid 羧酸 $R-COOH$ 、磺酸 $R-SO_3OH$ 、亚磺酸 $R-SOOH$ 、硫羧酸 $R-COSH$ 等的总称。但通常只指羧酸。

有光纸 glazed paper 一种薄型的书写、印刷和包装用纸。单面有光泽,组织均匀细致,通常是白色,也可染成美丽色泽。供书写标语、印刷传单和包装物件等用。用漂白棉浆、草浆和其他废纸浆为原料,经中等程度打浆,在扬格式单烘缸圆网造纸机上抄成。

有效能 available energy; availability 又称焓。物质从高温、高压的状态变为低温、低压时可以释放出能量,并通过某种机器利用其中一部分能量做功。但若机器本身的状态不变时,在做功过程中一部分能量总是以热量的形式排到低温,能够做功那部分能量最多不能超过释出的总能量的一定的份额。这最大可能做功的能量份额称为有效能,或可定义为:一定形式的能量,在一定环境条件下变化到与环境平衡时所做出的最大的功称为有效能。

有效氯 available chlorine; active chlorine 含氯氧化剂的有效成分。漂白粉等放入水中时,其分子中所含的氯只有一部分起氧化作用,可用以漂白、消毒、杀菌。漂白粉一般含有效氯约35%;漂粉精一般含有效氯约70%。

有机化学 organic chemistry 研究有机化合物的来源、制备、结构、性质、应用以及有关理论的科学。有机化合物是含碳化合物,并以碳氢化合物(烃类)为其母体或主要类型,因而有机化学又称做碳化合物的化学或碳氢化合物(烃类)及其衍生物的化学。有机化学的发展,使有机化合物的种类迅速增加,派生出了高分子化学、元素有机化学等新学科。有机化学的成就,使煤、石油、天然气、农林牧副渔产品等自然资源得到较充分的综合利用,为合成染料、医药、农药、火炸药、合成橡胶、合成纤维和塑料等有机化学工业建立了理论基础,并且对于改善人类生活、促进工农业生产和巩固国防建设都起着重大的作用。近年,对于复杂生命现象的研究已进入分子水平,这些分子主要是有机分子,因此研究有机化学也为研究生物体及生命现象奠定了基础。

有机分析 organic analysis 测定有机化合物的组成和结构的分析方法。一般可分为元素分析和官能团分析。元素分析又分定性分析和定量分析。元素定性分析是鉴定有

有机物中含有哪些元素；元素定量分析是测定有机物中这些元素的百分含量。例如，将被测物质放在特殊仪器中燃烧，可以定量地测定成二氧化碳形态的碳、成水形态的氢和成单质形态的氮等。这种应用燃烧分解的方法，往往称做燃烧分析。官能团分析也分定性分析和定量分析。官能团分析是鉴定有机物中含有哪些官能团、每类官能团的个数以及这些官能团在有机化合物中的位置；官能团定量分析则是通过有机物所含官能团的特性反应来测定有机化合物的含量。

有机合成 organic synthesis 利用化学方法将单质、简单的无机物或简单的有机物制成比较复杂的有机物的过程。例如从氢气和一氧化碳制成甲醇；从乙炔制成氯乙烯，再经聚合而得聚氯乙烯树脂；从苯酚经一系列反应制得己二酸和己二胺，二者再缩合成聚酰胺-66纤维。目前大多数的有机物如树脂、橡胶、纤维、染料、药物、燃料、香料等都可通过有机合成制得。

有机农药 organic pesticide(s) 以有机氯、有机磷、有机氟、有机硫、有机铜等化合物为有效成分的一类农药。例如敌百虫、对硫磷等。

有机肥料 organic manure 由动物的排泄物或者动植物的残骸形成的肥料。其特点是：(1)往往含有多种养分，但含量低，只宜当地大量施用；(2)一般养分以有机物存在，须经腐熟分解后，才能被农作物吸收，肥效较缓慢而持久；(3)能产生腐殖质，大量施用可改良土壤性质；(4)有些含有微生物，对土壤和农作物有利。绝大部分农家肥料如粪尿、饼肥、绿肥、鱼肥、堆肥、厩肥等，都是有机肥料。

有机试剂 organic reagent 泛指在分析操作中用于测定、分离或起掩蔽作用、催化剂作用及其他辅助作用的有机化合物。它们的实际应用，早已超过分析化学的范围。现在核燃料的萃取、稀土元素的分离、电镀工业的络合、食品和医药工业的杀菌、金属的解毒、超纯物质的制备、染料的研究以及环境保护和三废治理等方面，都要用有机试剂。如偶氮化合物是重要的光度显色剂和滴定指示剂。大环化合物应用较多的是水溶性卟啉衍生物、冠醚和穴醚。卟啉类螯合物中的酞菁铜，具有抗空气氧化、耐阳光照射、对酸碱腐蚀和热分解稳定等优异性能。含硫配位原

子的化合物与过渡金属离子生成的络合物有较高的稳定性。高聚物试剂中，螯合树脂有很突出的优越性，用于海洋资源的测试。不同分子量的高聚物膜(如聚砜膜)可用于捕集水中痕量的二价铜离子、三价铁离子、四价锆离子。

有机玻璃 polymethyl methacrylate (glass); plexiglass 甲基丙烯酸甲酯经本体聚合而制得的片、板、管、棒等塑料成型品的俗称。为透明如玻璃的无色固体。密度1.18。质轻，不易碎裂。耐光，能透过91~92%的光线。溶于丙酮、醋酸乙酯、芳族烃和氯化烃类。耐稀酸、稀碱、石油和乙醇。介电性能较好，遇有电弧从表面经过时不会碳化。因具有高度透明性，多用以制造光学和照明用品，如航空窗玻璃、仪表盘、外科照明灯等。经过多向热拉伸的薄板，由于无定形脆性组织的改变而提高了耐冲击性能，可用于喷气飞机的天窗盖罩。着色后可制造纽扣、牙刷柄、广告牌等。

有机颜料 organic pigment(s) 一类不溶于水的有机色素，对纤维无亲和力，主要用于涂料、油墨、涂料色浆的生产和塑料、橡胶的着色，也可用于合成纤维的纺前着色。有机颜料又分色淀颜料、偶氮颜料、溶剂颜料、酞菁颜料及新型颜料等。

有色金属 nonferrous metal 通常指除铁(有时也除铬和锰)和铁基合金以外的其余金属。可分为四类：(1)重金属，如铜、锌、铅、镍等；(2)轻金属，如钠、钙、镁、铝等；(3)贵金属，如金、银、铂、铱等；(4)稀有金属，如锗、铍、镧、铀等。稀有金属在现代工业中具有重要的实际意义，往往从有色金属中划出，与黑色金属和有色金属并列为三大类。

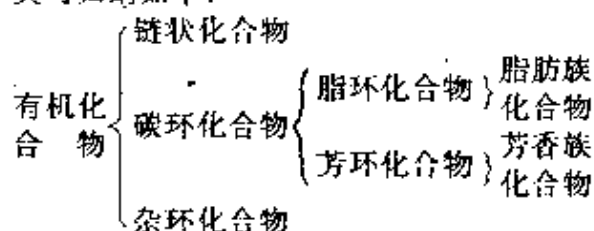
有色玻璃 coloured glass 玻璃组成中加入着色剂产生不同颜色的玻璃。主要分为两大类：(1)分子着色玻璃，如蓝色、绿色、紫色玻璃等。所用的着色剂，一般是氧化物，如氧化铜、氧化钴、氧化铬、氧化锰等。(2)胶体着色玻璃，如金红、铜红、银黄、硒红玻璃等。它们的着色剂分别是胶态的金、铜、银、硫化镉-硒化镉。有色玻璃用途很广，可用作装饰玻璃、信号玻璃、滤光玻璃等。

有效数字 significant figures 有效数字是指那些具有某些实际意义的数字。一个数的有效数字包括该数中所有的肯定数字再加上一位可疑的数字。实验测定值中的有效数

字,其位数表示测量的精密度。有效数字的修约规则目前多采用“四舍六入五成双”。当尾数 ≤ 4 时则舍,尾数 ≥ 6 时则入;尾数等于5而后面数为0时,若5前面为偶数则舍,为奇数则入;当5后面还有不是零的任何数时,无论5前面是偶或奇皆入。几个数相加减时,保留有效数字的位数决定于绝对误差最大的一个数据。几个数相乘除时,以有效数字位数最少的为标准,弃去过多的位数。

有烟火药 gunpowder 燃烧时发生烟火药。如黑色火药。

有机化合物 organic compound(s) 简称有机物。最早,有机化合物是指从动植物体内取得的物质。现在是指除一氧化碳、二氧化碳、碳酸盐等少数简单含碳化合物以外的其他含碳化合物。有机化合物的特点是:熔点较低;对热不稳定、容易燃烧;难溶于水,易溶于有机溶剂;反应较慢;普遍存在同分异构体现象。按照有机化合物的碳架形状,其分类可归纳如下:



按照所含官能团常见有机化合物可归纳如下表:

化合物类别	官能团	化合物类别	官能团
烷 烃	—C—C— 单键	硝 基 化合物	—NO_2 硝基
烯 烃	—C=C— 双键	酯 卤	—C—X 酯卤基
炔 烃	$\text{—C}\equiv\text{C—}$ 叁键	酸 酐	—C(=O)—O—C(=O)— 酸酐基
芳 烃	芳 环	酰 胺	—C(=O)—NH_2 酰氨基
卤代物	—X 卤素	酯	—C(=O)—OR
醇或酚	—OH 羟基	胺	—NH_2 (或 R) 氨基
醚	C—O—C 醚键	腈	—CN 腈基
醛或酮	>C=O 羰基	磺 酸	$\text{—SO}_3\text{H}$ 磺酸基
羧 酸	—COOH 羧基		

以前,有机化合物来源于动植物,现在有机化合物的重要资源原料是煤、石油、天然气。许多有机化合物可以通过人工方法合成出来。

有机缓蚀剂 organic corrosion inhibitor 以氨基、亚氨基、硫代基及羰基等含氮、氧、硫的有机化合物组成的缓蚀剂,如苯胺、硫醇胺、乌洛托品等。因其在金属表面有较强的化学吸附,而减慢了阳极和阴极反应,因此降低了腐蚀速率。

有机酸发酵 organic acid fermentation 利用发酵法生产有机酸的总称。例如乳酸发酵、柠檬酸发酵、葡萄糖酸发酵等。

有色金属管 nonferrous metal tube 金属管的一类。主要有铜管、黄铜管、铅管和铝管。

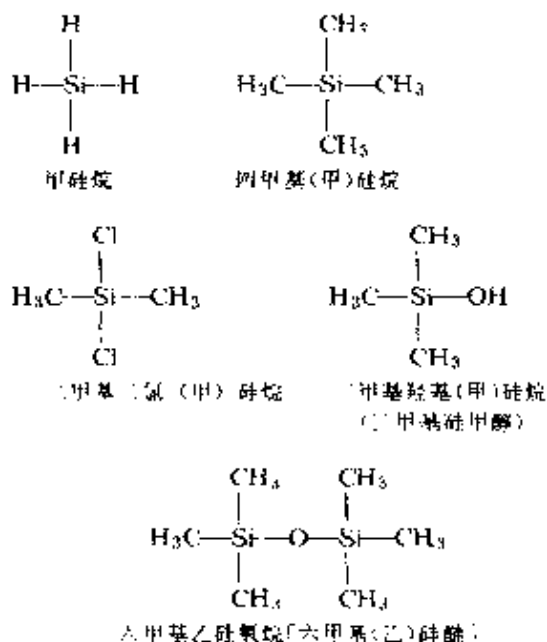
有色农用薄膜 colo(u)red agricultural film 有不同色泽着色的农用薄膜。不同波长的光线对农作物的生长有不同的影响。如绿色的升温效率在透明和黑色之间,有利于植物茎叶的生长;红色抑制夜间放热,提高保温性,有利于植物的开花结果;紫色能促进生长和开花;白光促进果实的变色和提高糖分。水稻育秧以浅蓝色薄膜为最好,黄瓜以黄色薄膜为好,番茄以紫色薄膜为好。

有机钛聚合物 organotitanium polymer 分子结构中含有钛原子的有机聚合物的总称。可由原钛酸酯 Ti(OR)_4 经部分水解后缩聚而成。有些可用作表面活性剂、分散剂、抗水剂或防锈剂。有些可用作涂料,如果用铝粉作填料,涂膜能耐 $600\sim 700^\circ\text{C}$ 。主链由 —Ti—O— 键构成,侧基为有机基的聚合物,又称聚有机钛氧烷(organotitanoxane)。

物,又称聚有机钛氧烷(organotitanoxane)。

有机氟聚合物 organo-fluorine polymer 分子结构中含有氟原子的有机聚合物的总称。具有耐高温、耐油、耐溶剂、憎水、优良的电绝缘性和高度的耐化学腐蚀性等特性。根据其化学结构和性能可分为三类:(1)氟油,低分子量线型结构的聚合物(如三氟氯乙烯的低聚物),可用作高级变压器油和润滑油等;(2)氟橡胶,高分子量线型结构的聚合物(如氟橡胶-23),可用于制耐高温、耐油和耐化学腐蚀的特种橡胶制品;(3)氟树脂,高分子量线型结构的聚合物(如聚四氟乙烯),可用于制塑料制品和合成纤维等。

有机硅化合物 organosilicon compound(s) 简称有机硅。元素有机化合物的重要类型之一。分子中含有碳-硅键的有机化合物。与有机碳化合物相象，有硅烷、卤代硅烷、硅醇和硅醚等。例如：



但与有机碳化合物也有不同的地方，有机硅分子中硅-硅原子间只有单键，没有双键和三键。这类化合物有其特殊的性能。例如聚硅醚具有耐热性、耐水性和良好的电绝缘性。

有机硅绝缘漆 organosilicon insulating varnish 以有机硅树脂为主要成膜物质的绝缘漆。是H级的绝缘材料。一般长期耐180℃，短期耐250~300℃，具有优良的耐热性、耐潮性和介电强度。但不耐芳香族溶剂。供浸渍、覆盖和粘合用。用于玻璃丝包线和玻璃布，以及要求耐高温的电动机、发电机、变压器等。

有机硅聚合物 organo silicon polymer 分子结构中含有硅原子的有机聚合物的总称。具有耐高温、耐低温、耐化学腐蚀和憎水等特性。根据其化学结构和性能，分为三类：(1)硅油(silicone oil)，低分子量线型结构的聚合物；(2)硅橡胶(silicone rubber)，高分子量线型结构的聚合物；(3)硅树脂(silicone resin)，体型结构的聚合物。

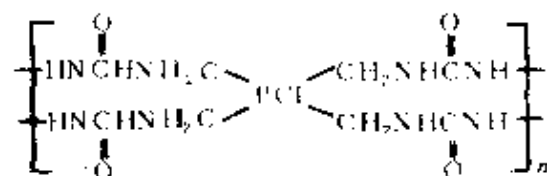
有机铝聚合物 organo-alumin(i)um polymer 分子结构中含有铝原子的有机聚合物的总称。由含有铝元素的有机单体，如醇铝化合物 $\text{Al}(\text{OR})_3$ 等，经部分脱水后缩聚而

成螯形直链状聚合物。用铝粉作填料可制得耐600℃高温的涂料，还可作塑料等。主链由 $\text{Al}-\text{O}-$ 键构成的，又称聚有机铝氧烷(organo aluminosiloxane)。

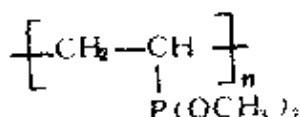
有机硼聚合物 organo-boron polymer 分子结构中含有硼原子的有机聚合物的总称。一般对热稳定，但容易水解。重要的有硼氮高分子。

有机锡聚合物 organotin polymer 分子结构中含有锡原子的有机聚合物的总称。锡原子在主链上的，可由有机锡二醇(organo-tin dialcoholate) $\text{R}_2\text{Sn}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 或有机锡三醇(organo-tin trialcoholate) $\text{RSn}(\text{OC}_2\text{H}_5)_3$ ，部分水解后缩聚而成。可用作聚氯乙烯的稳定剂和有机硅涂料的常温固化剂等。锡原子在侧链上的，可由不饱和的有机锡化合物聚合或与其他不饱和有机化合物共聚而成。有些具有弹性，有些能抗X射线。

有机磷聚合物 organophosphorus polymer 分子结构中含有磷原子的有机聚合物的总称。一般具有不燃性，可分为两类：(1)磷原子在主链上的。通常由有机磷化合物与其他有机化合物经缩聚而成。例如由四羟甲基氯化磷 $\text{P}(\text{CH}_2\text{OH})_4\text{Cl}$ 与尿素或三聚氰胺所制得的聚合物，是目前最好的防火涂料。



(2)磷原子在侧链上的。通常由磷的不饱和化合物经聚合而成。例如由乙烯基二甲基亚磷酸酯 $\text{CH}_2=\text{CHP}(\text{OCH}_3)_2$ 所制得的聚合物，是一种有机玻璃。



有些有机磷聚合物可用作特殊的离子交换树脂以提炼重金属，用于原子能工业。

有色金属材料 non-ferrous metal material 金属材料的一类。主要是铜、铝、铅和镍等。其耐腐蚀性在很大程度上决定于其纯度。加入其他金属后，一般其机械性能增高，耐腐蚀性则降低。冷加工(如冲压成型)可提高其强度，

但降低其塑性。最高许用温度:铜(及其合金)是250℃,铝是200℃,铅是140℃,镍是500℃。

有规立构橡胶 stereo (regular) rubber; stereospecific rubber 简称立构橡胶。分子结构按一定立体规则排列的合成橡胶。通过适当的加工方法可制成具有三维网状结构的高弹性高分子物质。主要的品种有高顺式1,4-聚异戊二烯(异戊橡胶)和高顺式1,4-聚丁二烯(顺丁橡胶)等。都是采用齐格勒-纳塔型催化剂,通过定向聚合的方法制造的。这一类橡胶通常具有优异的综合性能,是重要的通用橡胶品种。见各该条。

有机涂层薄钢板 organic coated steel sheet(s) 用普通钢板、不锈钢板以及热镀锌或电镀锌钢带覆盖一层有机涂料或塑料膜制成的薄钢板。有机涂层不仅有保护金属板和延长使用寿命的作用,而且可以制成各种彩色花纹,使钢板有美丽的外观。用镀锌板为基板涂覆有机涂层的钢板叫彩色钢板;用普通热轧板粘覆一层塑料薄膜的叫塑料复合钢板,厚0.35~2.0毫米;用不锈钢板(带)涂上有有机涂料的叫不锈钢涂层板,厚0.3~0.8毫米。广泛用于建筑结构、汽车制造、电器工业、仪表工业和轻工业的各种护板、装潢板、仪表板、器皿、罩套和各种冲压件。

有机硅树脂涂料 silicone resin coating 亦称有机硅漆。用有机硅树脂为主要成膜物质的涂料。具有良好的耐热性、电绝缘性和耐水性。可加入聚酯树脂、环氧树脂、醇酸树脂等改性,根据所用改性树脂的不同,能分别提高柔韧性、附着力、耐化学品和溶剂等性能,适合各方面的需要,但耐热性略有降低。主要用作耐热漆和绝缘漆。

有迁移浓差电池 concentration cell with transference 由两个相同的电极浸入浓度不同的同种电解质溶液而组成的电池。如两个Cl⁻浓度不同的Ag-AgCl电极组成的电池。因电池中有液体接界故存在离子越过液体接界处的迁移。电池电动势不仅与溶液浓度有关,还与离子迁移数有关。

在线分析仪表 on-line analytical instrument(s) 取样装置直接与工艺生产设备相连,对生产过程中的各种介质组分自动连续测量,用于显示或构成调节系统。它与实验室分析仪表的区别在于取样和分析都是自动的和连续的。

存贮容量 storage capacity 系指一片软磁盘、一轴硬磁盘组或一盘磁带所存贮的二进制数码量。用位或字节计量。它们又有格式容量和非格式容量之分。格式容量是指按一定的格式写入信息的总量;非格式容量是指随机自然写入所能存贮的容量。一般来说前者要小于后者。

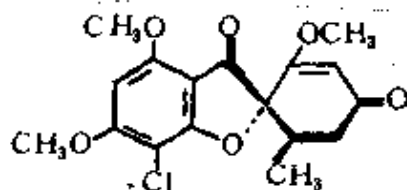
灰化 ashing 使固体废物燃烧而转变为二氧化碳、水和灰的过程。是处理固体废物的一种方法。优点是:(1)体积大大减少,残灰体积一般仅为废物原体积的5%以下;(2)残灰处理比较简单;(3)热能可用于产生蒸汽,以供发电等用。缺点是:(1)投资费用高;(2)有些含硫、氮的化合物会产生相应的氧化物,排气污染空气。含氯烃的化合物不仅会污染空气,而且会腐蚀灰化炉。

灰体 gray body 辐射传热学中的一个名词。对热辐射能只能吸收一部分而反射其余部分的物体。例如一般的固体和液体。

灰浆 grout 由水泥、石灰、石膏等胶凝材料加水拌合而成的浆状混合物,用于粉刷或灌缝。

灰(口)铸铁 gray pig iron; grey cast iron 含有片状石墨的铸铁。断面呈深灰色。具有优良的铸造、切削加工、抗磨、滑润、消振等性能,但强度较差,不能锻轧。常用在化工机械制造中。代号HT(huitie的缩写),加以最低抗拉强度 σ_b 及抗弯强度 σ_w 的数值。例如HT18-36,即表示 $\sigma_b \geq 176.4$ 牛/毫米²(18公斤力/毫米²), $\sigma_w \geq 356.8$ 牛/毫米²(36公斤力/毫米²)的铸铁。

灰黄霉素 griseofulvin, fulcine 白色结



晶或类白色粉末,无臭,味微苦。易溶于四氯乙烷,溶于丙酮或氯仿,微溶于甲醇或乙醇,极微溶于水。对热稳定。熔点218~224℃。抗真菌抗生素,用于治疗各种皮肤癣。由1,3,5-三羟基苯经与甲醇醚化与硫酸氯、三氯甲烷氯化,与2-甲基-4-羟基-6-甲氧基苯甲酸醋酸酯缩合、水解、氧化、氢化制得。

灰雾密度 fog density 感光材料未经

曝光的部分经显影加工后,实际存在着一定的密度[见734页,密度(二)解],这种起始密度称为灰雾密度。有时简称灰雾。灰雾密度的形成原因很多,感光材料保存时间愈久,灰雾密度愈大,任何品种感光材料,灰雾密度总是愈低愈好,而当感光材料的灰雾密度超过一定限度后,就失去了使用价值。

灰(碱)处理不足 insufficient liming 皮革缺陷。灰(碱)处理不足的皮纤维组织分散不够,成革僵硬,欠柔软,不丰满,不起绒,有时会产生硬壳。

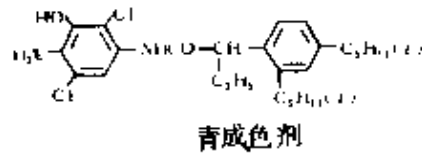
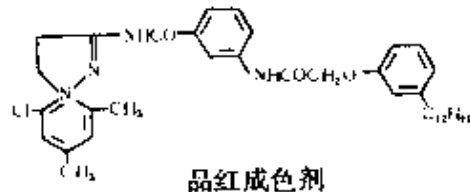
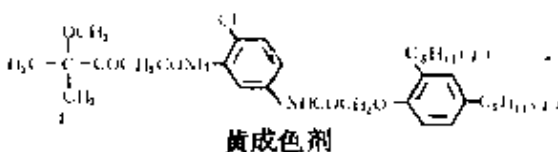
灰(碱)处理过度 over liming 皮革缺陷。浸灰(碱)时间过长,溶液温度过高,灰(碱)液过分陈旧或用转鼓浸灰(碱)时转动过于强烈,都可造成灰(碱)处理过度,造成革松散无弹性、伸长率过大、强度下降、不耐磨、绒粗,甚至产生松面、管皱。

达玛树脂 damar; gum dammar 天然树脂的一类。龙脑香料植物的分泌物,一般是近代树脂。产于东南亚等地。如新加坡达玛和雅加达达玛。比站吧树脂软。酸值低。溶于乙醇。稍微加热就能与干性油溶合得好,颜色浅淡。涂层在日光的作用下更能变白。19世纪主要用于涂料工业制造醇质清漆和催干剂,尤多用于无色或浅色漆。光泽好。膜软。但耐久性差。现已几乎不用。

成分 composition; component part 构成化合物的元素或组成混合物的各部分物质。一般只指物质的种类,不包括其重量组成。例如水的成分是氢和氧,黑火药的成分是炭、硫黄和硝酸钾。

成药 proprietary medicine 根据疗效显著和稳定性较大的处方而制成的药剂。可不用其原来药物名称而另起专名。并标明效能、用法、用量。不经医师处方,即可由药房发售。例如复方维生素B片等。

成色剂 colour coupler; colour former 彩色显影成色剂的简称。存在于彩色感光材料中,本身无色,但在显影时能与显影剂氧化产物反应生成有机染料,构成彩色影像。通常有黄、品红、青三种基本成色剂。例如:



早期使用的为水溶性成色剂,现在已逐步被颜色更为鲜艳饱和的油溶性成色剂所取代。主要用于制作彩色电影胶片 and 彩色胶卷。

成渣性 slagability 煤或焦炭在制气或燃烧过程中形成炉渣的性能。与炉渣的熔点有密切的关系。决定于炉渣中主要成分的比值:

$$\frac{\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{CaO} + \text{MgO}}$$

比值愈大,熔点愈高。熔点低于1200℃的可认为是易熔炉渣,在1200~1350℃的是可熔炉渣,在1350~1500℃的是高熔点炉渣(灰分)。易熔炉渣会在炉栅上形成堵塞现象,使制气或燃烧过程发生困难。

成堆干馏 piled-up retort 又称煤堆干馏。主要用于油页岩。将油页岩堆起,从堆顶点火,在堆底抽风助燃,使温度由上而下升高,进行干馏。生成的煤气、焦油和焦油雾等从堆底抽出,进入回收系统进行回收。残余物是油页岩灰。

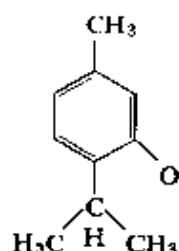
成分分析仪器 apparatus for composition analysis 测定生产过程中物质成分的仪器。物质的成分比热工参数(温度、压力、流量等)更能直接地反映出工艺过程的状况,因此成分分析仪器为更好地调整生产提供了条件,要求能在一定的准确度下快速地、连续地进行分析。

百部 stemona root 百部科多年生草本植物。有直立百部、对叶百部、蔓生百部、卵叶百部等。药用其块根。主要化学成分是百部碱。中医学上用块根入药,性微温,味苦甘,功用润肺、杀虫。主治骨蒸劳嗽、寒嗽、蛔虫、虫虱、蛲虫病等。又作农用杀虫剂,能防治棉蚜、红蜘蛛、螟虫以及其他蔬菜果树害虫,对稻热病等也有效。

百乃定 panadin 又名百尔定。是非特异性蛋白质制剂。有刺激白细胞和网状内皮

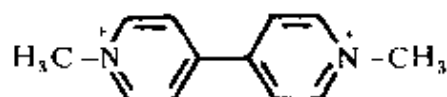
细胞的作用,并能增加免疫力、促进病灶的治愈。对感染性疾病有退热作用。适用于急性、亚急性感染病,如流行性感冒、扁桃体炎和不明原因的高热。

百里酚 thymol 又称麝香草酚。学名3-羟基对异丙基甲苯和5-甲基-2-异丙基苯酚。



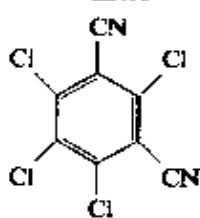
无色晶体或白色结晶粉末。有百里草或麝香草的特殊气味。密度0.979。熔点48~51℃。沸点233℃。微溶于水,溶于冰醋酸和石蜡油,易溶于乙醇、氯仿、乙醚和橄榄油。用于制香料、药物和指示剂等,也常用于皮肤霉菌病和癣症。由间甲基酚与异丙基氯在-10℃时作用而制得。

百草枯 paraquat 又称克芜踪、对草快。学名1,1'-二甲基-4,4'-联吡啶鎓。原药为



白色晶体,300℃以上分解,密度1.10,极易溶于水,微溶于低分子量的醇类,不溶于烃类溶剂。其二氯化物或二硫酸甲酯盐具有相同性质,在酸性及中性溶液中稳定,在碱性溶液中水解。一般加工为水剂。为中等毒性除草剂,其触杀作用迅速。对叶绿体膜破坏力极强,但无传导作用,只能使着药部位受害。适用于果园、苗圃除草。可由吡啶、金属钠、液氮制成4,4'-联吡啶,然后用氯甲烷与之作用,制得1,1'-二甲基-4,4'-联吡啶鎓二氯化物。

百菌清 chlorothalonil 学名2,4,5,6-



四氯-1,3-苯二甲腈。纯品为白色无臭结晶,沸点350℃,熔点250~251℃,蒸气压为 0.760×10^{-7} 千帕(5.72×10^{-7} 毫米汞柱(25℃))。水中溶解度为

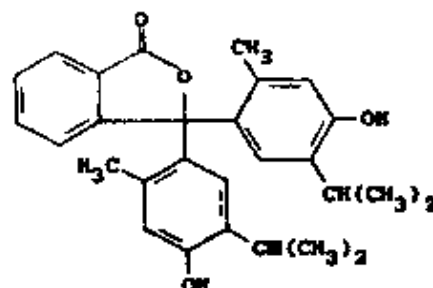
0.6毫克/千克(25℃),溶于丙酮及二甲苯。在碱性及酸性介质中以及对紫外线辐射都是稳定的,不腐蚀容器。一般加工为可湿性粉剂、油剂或烟剂。为低毒杀菌剂。没有内吸传导作用,不会从喷药部位及植物的根部被吸收。其主要作用是预防作物受到真菌的侵染,在作物已受到病菌侵害后,杀菌作用很小。在作物表面有良好的粘着性,不易受雨水等冲刷,因

此,药效期较长。适用于蔬菜、果树、花生、豆类、水稻、小麦、茶、橡胶等多种作物。可由间二甲苯、氨气及氯气为原料而制得。

百分浓度 percentage concentration 含量和成分表达中长期以来的一种误用。过去,把它分为(1)重量百分浓度。用溶质重量占全部溶液重量的百分数表示的浓度。由于这个量实质上并非浓度而是一个溶质的质量分数,因此,正确的表达应是质量百分数或重量百分数。(2)体积百分浓度。用溶质体积占全部溶液体积的百分数表示的浓度。由于这个量的概念应该既可用于混合气体,也可用于混合液体,而实质上是个体积分数,因此,正确的表达应是体积百分数。参见浓度(498页)、含量和成分的表达(367页)。

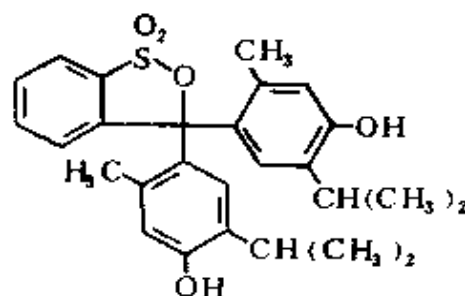
百里香油 thyme oil 又称麝香草油。一种精油。由百里香草(麝香草)的全草以蒸汽蒸馏而得。无色至红棕色液体。相对密度0.910~0.935(25/25℃)。折射率1.4950~1.5050(20℃)。极微溶于水,溶于乙醇。主要成分是百里酚和香芹酚,并含有蒎烯、里哪醇等。具有强杀菌力。用于提制百里酚,配制皂用和口腔用香精以及用于医药上等。

百里酚酞 thymolphthalein 白色结晶粉



末。熔点245~246℃(分解)。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、硫酸和碱溶液。用作pH值指示剂,变色范围9.4~10.6,由无色变蓝色。由百里酚与邻苯二甲酸酐缩合而制得。

百里酚蓝 thymol blue 棕绿色或红紫



色结晶粉末。在 $200\sim 220^{\circ}\text{C}$ 分解。不溶于水。溶于乙醇而呈黄色。用作 pH 值指示剂,有两种变色范围:(1)酸范围 $1.2\sim 2.8$,由红色变黄色;(2)碱范围 $8.0\sim 9.6$,由黄色变蓝色。由百里酚与邻磺基苯甲酸酐缩合制得。其铵盐称做水溶性麝香草酚蓝,溶于水而呈淡黄褐色。

页岩油 *shale oil* 由油页岩经干馏而得的油状产物。褐黑色。有特殊臭味。主要成分是烯烃、烷烃和酚类,并含有氮和氧等的有机化合物。与天然石油相比,含烯烃以及氮和氧等的有机化合物较多。再经加工可得汽油、煤油、柴油、润滑油和石蜡等。

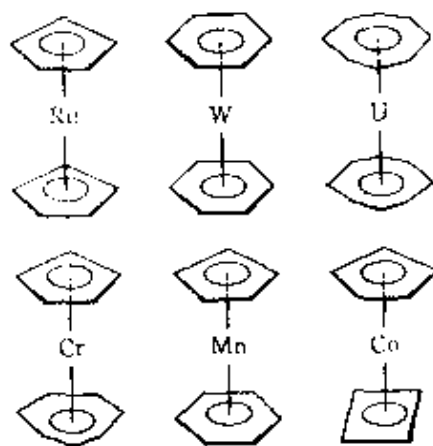
夸克 *quark* 已发现的400多种基本粒子可分为光子、轻子、介子和重子四类,其中介子和重子具有强相互作用,又统称强子。强子还有结构,即还有更深一层的粒子。1964年盖尔-曼(Gell-Mann)等提出强子由一种被称为“夸克”的粒子所组成。最初认为夸克有三种。它们的自旋都是半整数,最特殊的性质是它们的电荷都是电子电荷的分数。60年代,我国理论工作者也提出强子由亚基本粒子(定名为层子)组成,因此,也把夸克称为层子。各种夸克都有相应的反夸克。夸克和反夸克组成介子,三个夸克或三个反夸克组成重子或反重子。用夸克所组成的复合粒子的行为来解释各种强子的性质、分类规律以及许多粒子反应都取得了很大的成功,但却一直未能得到电荷为电子电荷分数的粒子的确证。

夹布胶管 *wrapped hose; cloth inserted hose; hose with fabric insert* 以平纹织布为受力骨架,由内胶层、夹布层和外胶层组成的一种胶管。为提高耐压强度可在外表面缠以镀锌钢丝或镀锌铁丝,这种胶管称铠装夹布胶管。胶布用平纹布挂胶或涂胶后制成,其经纬线与胶管的纵轴成 45° 角。制法是用压出机压成内胶筒,利用压缩空气将铁芯套入筒内,外面包上胶布和外层胶,再缠上水布,经硫化后拆去水布,再利用压缩空气使胶管与铁芯脱离即得成品。应用很广,用于不要求有特殊规定(如耐压、耐热须达到某定值等)的场合,供输送液体或气体等。

夹层玻璃 *laminated glass* 又称不碎玻璃。安全玻璃的一种,由两层或几层玻璃片间夹嵌透明的塑料薄片,经热压粘合而成。经较大的冲击和较剧烈的震动,仅现裂纹,不致粉

碎。受枪弹射击后,仅有孔洞,不致碎片飞扬,用于汽车、火车、飞机等交通工具的门窗等,也可用来制造保护眼镜、防毒面具、机械设备防护罩、仪表盖等。

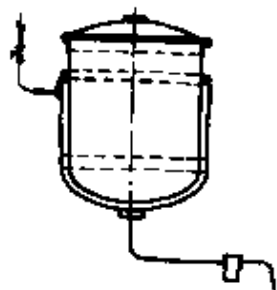
夹心化合物 *sandwich compound* 名词源自金属原子和两个环多烯形成的“夹心式”



化合物。环多烯包括环丁二烯基($\text{C}_4\text{H}_3^{2-}$)、环戊二烯基(C_5H_5^-)、苯(C_6H_6)、环庚三烯基(C_7H_7^+)和环辛四烯基($\text{C}_8\text{H}_7^{2-}$)等。它们均含离域 π 键,能作为 π 电子给予体和金属原子(或离子)形成配位化合物。种类繁多,多数情况下两个环平行,它们或是相同的环或是不同的环,或呈交错构型或呈覆盖构型。图表示了几例。少数情况下两个环不平行。该词也借用到其他具有类似结构的化合物中。

夹网造纸机 *twin-wire paper-machine* 一种新型的造纸机。其主要结构特征是:流浆箱放在网部的上端(直立式)并有对称安装呈楔形的两张长网(普通长网造纸机只有一张长网),这就叫做夹网成形器。该成形器可以灵活地控制,使两张网或慢慢打开,或逐渐汇拢,调整生产纸种的定量。从压榨部起以后的干燥部、压光部、卷取部等结构均与一般长网造纸机基本相同。夹网造纸机的设计车速可高达1200米/分,成纸的纵横向差和两面性都较小,故质量较好。能够生产定量为 $8\sim 350$ 克/米²各种文化及生活用纸,如印刷纸、涂布原纸、餐巾纸、卫生纸等。

夹套式换热器 *jacketed heat-exchanger* 板式换热器的一种。在反应器或储槽等容器的壁外加一夹套,形成的空间供载热体流通

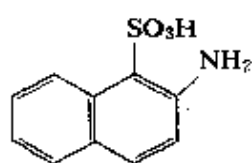


夹套式换热器

以进行加热或冷却,在容器内添设搅拌装置,或在夹套内添设螺旋导圈,可以强化换热过程。夹套式换热器用于进行冷却操作时称夹套式冷却器(jacketed cooler)。

托 Torr 曾称毛,是一种正逐渐被废弃的压力单位,用符号 Torr 表示。参照国际单位制(简称 SI)制订的中华人民共和国法定计量单位规定压力单位为 Pa(帕),两种单位之间换算关系为 1 托 = 133.322 帕。

托拜厄斯酸 Tobias acid 通常简称吐氏

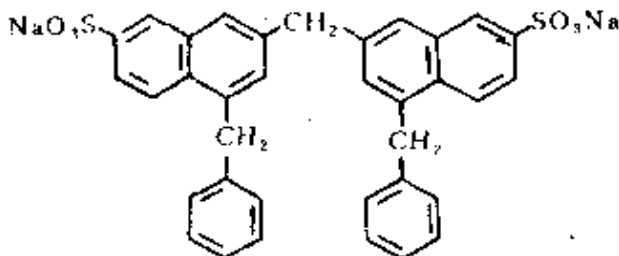


酸。学名 2-氨基-1-萘磺酸或 2-萘胺-1-磺酸(2-aminonaphthalene-sulfonic acid)。叶片状晶体。

微溶于冷水,溶于热水,难溶于乙醇和乙醚。是重要的有机中间体,主要用于制造染料和有机颜料。由 2-萘酚-1-磺酸用氨水和亚硫酸铵加压氨化而制得。

扩散 diffusion 由于微粒(分子、原子等)的热运动而产生的物质迁移现象。可由一种或多种物质在气、液或固相的同一相内或不同相间进行。主要由于浓度差,也可由于温度差和湍流运动等。微粒从浓度较大的区域向较小的区域迁移,直到一相内各部分的浓度达到一致或两相间的浓度达到平衡为止。扩散速度在气体中最大,液体中次之,固体中最小。浓度差愈大,微粒质量愈小,温度愈高,扩散也愈快。扩散在工业(特别是化学和冶金工业)、生物、地质等方面都有重要的应用。

扩散剂 CNF dispersing agent CNF 又名

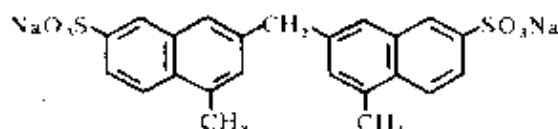


亚甲基双(萘基萘磺酸钠)。棕褐色粉末。扩散力 $\geq 100\%$ 。pH 7~9。细度(60目筛余物) $\leq 5\%$ 。溶于水。用作分散染料及还原染料的扩

散剂、皮革助鞣剂、乳胶阻凝剂、盐酸色淀染纸等。由萘磺酸与氯化苄反应后加甲醛中和制得。

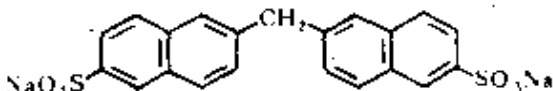
扩散剂 M-9 dispersing agent M-9 又名脱糖木质素磺酸钠。黄褐色或棕色固体。pH 8.5~9。系线型高分子化合物。具有良好的扩散性能。可溶于任何硬度的水中,水溶液化学稳定性好。用作印染工业的扩散剂、橡胶工业的耐磨剂。由纸浆废液、石灰乳、硫酸、碳酸钠、水等反应制得。

扩散剂 MF dispersing agent MF 又名



亚甲基双(甲基萘磺酸钠)。棕褐色粉末。扩散力(渗圈试验) ≥ 4 级。pH 7~9。细度(60目筛余量) $\leq 5\%$ 。易溶于水。耐酸、碱、盐及硬水。具有良好的扩散和热稳定性,能与其他阴离子及非离子型助剂混用。用于印染工业作分散剂,适于较难分散的染料的加工。它还是优良的混凝土减水剂、皮革工业的鞣革剂。由甲基萘经硫酸磺化后与甲醛缩合,再加碱中和制得。

扩散剂 NNO dispersing agent NNO 又



名亚甲基二萘磺酸钠。一种阴离子型表面活性剂。微黄色粉末。易溶于水。有良好的扩散力,起泡能力低。能与其他阴离子型、非离子型表面活性剂混用。主要用作染色的匀染剂、制造色淀的分散剂,也用作还原染料的稀释剂。橡胶工业用作填料和助剂的分散剂。制革工业中用作染色助剂和助鞣剂。也可用作水泥减水剂。由萘经磺化后,与甲醛缩合,再经中和而制得。

扩链剂 chain extender 又称链增长剂。能与线型高分子化合物链上的官能团作用而使分子链状扩展的物质。有多元醇类、胺类等。例如多元醇能与聚氨基甲酸酯链上的异氰酸酯官能团作用等。

扩散系数 diffusion coefficient; diffusivity; diffusion constant 表示物质的扩散能力的物理量。可以理解为沿扩散方向,在单位时

间内物质的浓度降为一单位时,通过单位面积的传递量。取决于扩散物质和扩散介质的温度,而与压强和浓度的关系较小。其确切数值,应该用实验方法求得。单位是米²/小时、米²/秒或厘米²/秒。

扩散渗析 diffusive dialysis 利用离子交换膜对特定离子的选择扩散的渗析。例如在钢铁厂酸洗废液中含有大量硫酸和硫酸亚铁,经扩散渗析后,可回收其中70~95%的硫酸,残液中含有硫酸亚铁和少量废酸,可进一步回收硫酸亚铁。

扩散(真空)泵 diffusion (vacuum) pump 利用蒸汽流进行工作的一种真空泵。在前级泵的作用下抽到一定真空度后,泵底的油经电炉加热变为蒸汽而上升,在各级喷嘴内高速喷出,气体分子扩散到气流中,被蒸汽分子携带下降,压缩为较大的浓度而被前级泵抽出。同时油蒸气受到泵壳外水冷管的冷却,再液化而回入油箱。这样周而复始,可以得到很高的真空度。蒸汽源一般用油,也可用汞、碘、石蜡等。

扩散超电势 diffusion overpotential 又称浓差超电势。由于电活性物种的扩散速度缓慢,使电极附近溶液的浓度与溶液本体的浓度不同而引起的超电势。特点是当扩散步骤成为电极反应的步骤时,往往会产生极限电流。数值较小,约有几十毫伏。强烈搅拌溶液或升温可使之减小。

扩散(真空)泵油 diffusion (vacuum) pump oil 用作扩散真空泵工作液体的油料。要求馏程窄、蒸汽压低、沸点高,并需经高度精制。真空度可达 $133 \times 10^{-6} \sim 133 \times 10^{-7}$ 帕($10^{-6} \sim 10^{-7}$ 毫米汞柱)或更高。可用天然石油制品、硅油、氯化联苯等。

扬程 lift 一般指水泵的提水高度。即抽水站进水池水面与出水池水面的高程差。在空气升液器中指液体的升扬高度。

划槽[制革] paddle 制革工业中用于洗涤、浸水、浸灰、脱灰、酶鞣、麦鞣等的一种设备。带有自动搅拌机的木制半圆桶。搅拌机轴上装有木制叶板,转动时可使液体和浸入液体中的皮经常被搅拌,因而加速加工过程。附设蒸汽管和水管。上面有活盖,可防止液体的冷却和外溅。下面有出口,供放出用过的液体。

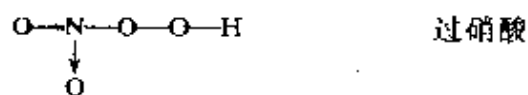
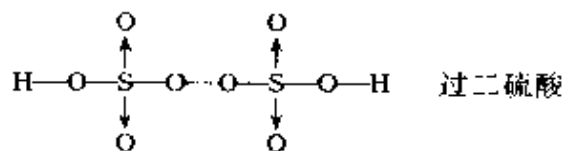
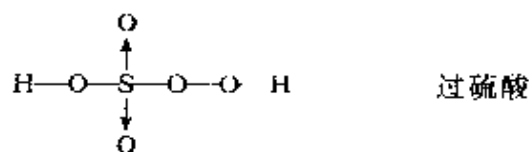
过硫 (一) overvulcanization, over-cure 在橡胶工业中,指橡胶制品硫化程度过度的

一种现象。能引起制品物理机械性能降低,变软或发脆,耐老化性差等。具有较大平坦范围的硫化动力学曲线的胶料,不易产生过硫。

(二) excessive sulfur content 在染料工业中,指硫化染料硫化程度的过度。一般可经脱硫改进质量。

过滤 filtration 一种分离悬浮在液体或气体中的固体颗粒的操作。一般用滤纸、滤布、金属网、砂层等多孔物料作为过滤介质,使液体或气体通过,而将固体颗粒截留。在过滤操作中,通常将原有的悬浮液称做滤浆(slurry to be filtered),滤浆中的固体颗粒称做滤渣(filter residue),滤浆经过滤积聚在过滤介质上的滤渣层(凝固体块)称做滤饼(filter cake),透过滤饼和过滤介质的澄清液体称做滤液(filtrate)。严格地讲,过滤介质只起拦住作用,真正起过滤作用的是滤饼本身。过滤应用很广。例如实验室中常用滤纸分离沉淀和溶液;水厂用滤池净水;化学、冶金、轻工业等用各种过滤设备分离滤液和滤饼,并用袋滤机等分离悬浮在空气中的粉尘。

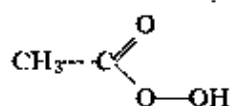
过酸 peracid 分子中含有过氧基—O—O—的酸。例如:



过氯纶 perchlorovinyl fibre; chlorinated polyvinyl chloride fibre 学名过氯乙烯纤维和氯化聚氯乙烯纤维。一种含氯纤维。密度1.42~1.46。强度约0.2牛/特(2克力/旦)。对化学试剂具有高度的稳定性。能抗水和耐火。用于制滤布、填料、渔网和工作服等。由聚氯乙烯再进行氯化后经干法或湿法纺丝而得。

过渡流 transition flow 介于滞流与湍流之间的一种流动形态。此时圆管中流体的雷诺数,一般大于2300而小于5000或10000。

过醋酸 peracetic acid 又称过乙酸。无



色有强烈气味的液体。

对皮肤有腐蚀性,对眼睛有强烈刺激作用。

一般商品是40%的醋酸溶液,还含有水、过氧化氢和微量硫酸。密度1.15。沸点105℃。熔点0.1℃。溶于水、乙醇、乙醚和硫酸。性不稳定,温度稍高即分解而放出氧气,热至110℃时爆炸。主要用作纺织品、纸张、油脂、石蜡和淀粉等的漂白剂。在有机合成中作为氧化剂和环氧化剂;亦可用作杀虫剂、杀菌剂等。由乙醛的醋酸溶液用臭氧氧化制备或由乙醛和氧在醋酸钴存在下反应来制备。它的50%的溶液可由醋酸酐与过氧化氢在硫酸存在下作用而制得。

过磷酸 perphosphoric acid 含有75~76%五氧化二磷的磷酸(正磷酸仅含约72%五氧化二磷)。其中一部分以正磷酸形式存在,其余以焦磷酸形式和各种聚合磷酸形式存在。稠厚的浆状液体。在0℃仍不结晶。用水稀释时,其中焦磷酸和多磷酸水解成正磷酸对金属和合金的腐蚀性比热法磷酸小。但对许多金属离子有较强的螯合作用。与气氛中和可制成不同氮磷比的多磷酸铵。通常用较浓磷酸在高温下吸收五氧化二磷而成。也可用浸没燃烧法浓缩磷酸制得。

过氧化物 peroxide 含有过氧基—O—O—的氧化物。例如过氧化氢 H_2O_2 、过氧化钠 Na_2O_2 、过氧化钡 BaO_2 等。性质大都不稳定,具有强氧化性。

过氧化钙 calcium peroxide CaO_2 白色或微黄色粉末。无臭。几乎无味。相对密度2.9(25/4℃)。极微溶于水。溶于酸而生成过氧化氢。在274℃分解。在湿空气中也分解。用作杀菌剂、防腐剂、抗发酵剂、种子消毒剂、油类漂白剂等。由钙盐溶液和过氧化钠作用而制得。

过氧化钠 sodium peroxide Na_2O_2 黄白色粉末。具有强氧化性。密度2.805。工业品一般呈浅黄色,加热则变黄。在460℃分解。与乙醇及其他易燃物品一起易发生燃烧。遇水猛烈放热。煮沸其水溶液则释放出氧。不溶于乙醇。能吸收空气中的水分和二氧化碳。八水物 $\text{Na}_2\text{O}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 是白色片状晶体,在30℃时分解,长期保存则分解为氢氧化钠、水和氧。用于制过氧化氢,并用作氧化剂、去臭剂、漂白剂、消毒剂、杀菌剂等。将金属钠加热到300℃后通入不含二氧化碳的干燥空气而成。

过氧化钡 barium peroxide; barium dioxide; barium superoxide BaO_2 白色或灰白色粉末。有毒!密度4.958。熔点450℃。在800℃时失去一部分氧而成氧化钡。八水物 $\text{BaO}_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 是无色晶体,密度2.292,在约100℃失去结晶水。都微溶于水,遇水缓慢分解。用作铝焊引火剂、漂白剂等,并用于制氧和过氧化氢。由氢氧化钡加过氧化氢或使氧气在500~520℃高温下通过氧化钡而制得。

过氧化氢 hydrogen peroxide H_2O_2 俗名双氧水。纯的是无色的重液体。密度1.438。熔点-89℃。沸点151.4℃。能与水、乙醇或乙醚以任何比例混合。市售的商品一般是30%和3%水溶液,但浓度可达90%以上。贮存时会分解为水和氧。可加少量*N*-乙酰苯胺、*N*-乙酰乙氧基苯胺等作稳定剂。在不同的情况下可有氧化作用或还原作用。可用作氧化剂、漂白剂、消毒剂、脱氯剂,并供制火箭燃料、有机或无机过氧化物、泡沫塑料和其他多孔物质等。可由硫酸作用于过氧化钡,或由电解氧化硫酸成过硫酸或硫酸盐成过硫酸盐再经水解,或由2-乙基蒽醌经氢化再经氧化而制得。

过氧化铀 uranium peroxide; uranium tetroxide $\text{UO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 亮黄色晶体。结晶水含量随制备条件的不同而异。密度2.5。在115℃时分解。呈酸性,能形成过铀酸盐、有吸湿性。不溶于水,在盐酸中分解。可由硝酸铀酰溶液中加入过氧化氢而制得。

过氧化值 peroxide number 表示油脂和脂肪酸等被氧化程度的一种指标,是1千克样品中的活性氧含量,以过氧化物的毫摩尔数表示。用于说明样品是否因已被氧化而变质。

过氧化锌 zinc peroxide ZnO_2 商品是白色粉末。含过氧化锌45~60%,其余是氧化锌。密度约1.571。加热至150℃以上或遇酸会分解。不溶于水,但渐渐被分解。有强氧化作用。可用作硫化促进剂、防腐剂、收敛剂等。由过氧化钡和硫酸锌溶液作用而制得。

过氧化镁 magnesium peroxide MgO_2 白色粉末。无臭。几乎无味。在100℃以上分解。不溶于水,但渐渐被分解而放出氧。易溶于稀酸,产生过氧化氢。服后遇胃酸能析出初生氧,制止胃酸发生,刺激胃粘膜的分泌,并能中和过多的胃酸,所以可适应于消化不良、胃酸过多、便秘、腹胀、肠内异常发酵等症。也可

用作氧化剂和漂白剂。由过氧化钠或过氧化钡与硫酸镁在浓溶液中作用后,经过滤、浓缩而制得。

过渡元素 transition element 一般指狭义的过渡元素,即周期表中第Ⅷ族的九种元素:铁、钴、镍、钌、铑、钯、铼、锇、铂。它们处于三个长周期的前半段与后半段之间的过渡区域。同周期的过渡元素的原子量相近,化学性质相似。铁、钴、镍称为铁族元素(iron family element),其余六种称铂族元素(platinum family element)。广义的过渡元素应当包括原子序数在21~31(钪~镱)、39~49(铯~铷)以及71~81(镧~铈)以内的所有元素。它们都是金属。特点是密度大、熔点高、蒸气压低。这些性质在每行的第四个元素(铬、钼、钨)附近达到最大值。化合物表现出多种价态的倾向,最高价数从每行起始元素(钪、铪、镧)的+3增加到第六元素(钌、铱)的+8。在过渡区内任何竖列中,最高价态通常表现在这列底部的元素中。例如,铁的最高价为+6,而铱则达到+8。大多数过渡元素的离子不仅有颜色,而且都能形成稳定的络合物,在分析、分离、提纯、电镀乃至生命体中都有重要作用。例如,维生素B₁₂便是三价钴的络合物,而血色素则是三价铁的络合物。过渡区内既包括许多经济上重要的金属,如铁、铜、镍、锌,也有稀少的金、银、铂和铼等。许多重要的催化剂也都是过渡元素。它们的应用前景极为广阔。

过硼酸钠 sodium perborate; peroxidol $\text{NaBO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体或粉末。无臭。有咸味。熔点63℃。在130~150℃失去结晶水。可溶于水(同时分解)和甘油。在冷干空气中稳定,在热或湿空气中分解并发生氧。用作氧化剂、漂白剂、杀菌剂、洗涤剂、脱臭剂等。由硼砂或硼砂溶液与过氧化钠和过氧化氢作用或由电解硼砂和纯碱的溶液而制得。

过滤介质 filtering medium 在过滤操作中能截留悬浮在液体或气体中的固体颗粒的多孔物质。例如滤纸、滤布、金属网、粒状过滤介质等。

过滤设备 filtrating equipment; filter 又称过滤器。用于进行过滤操作的设备。种类很多。根据操作方法可分为间歇式过滤器和连续式过滤器。根据推动力可分为重力过滤器、压力过滤器和真空过滤器。根据过滤介质可分为粒状介质过滤器、滤布过滤器、多孔陶瓷

过滤器和半渗透介质过滤器。根据结构可分为板框式过滤器、叶滤机、水平盘式真空过滤器、倾翻盘式真空过滤器等。

过滤纸板 filter board; filtration board 又称滤芯纸板。供过滤空气、润滑油或燃料油用的滤片或垫架用的纸板。纸质疏松厚实,有良好的透气度和滤清效率。通常全部用漂白棉浆为原料,经游离状长纤维打浆,浆内加入三聚氰胺湿强度树脂,抄纸后在纸面用酚醛树脂和有机硅处理,以使具有一定的抗水和防潮性能。

过磷酸钙 single superphosphate 又称普通过磷酸钙,俗称普钙。一种无色或浅灰色的颗粒(或粉料)肥料。主要有效成分是磷酸二氢钙(磷酸一钙)、磷酸氢钙(磷酸二钙)和少量磷酸,还含有无水硫酸钙(石膏)。含有效五氧化二磷14~20%。大部分易溶于水,少部分不易溶于水而易溶于2%柠檬酸(枸橼酸)溶液中。可作追肥、种肥和基肥施用。由硫酸处理磷矿石而制得。

过(二)硫酸钠 sodium persulfate; sodium peroxydisulfate $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 白色晶体或粉末。溶于水。被乙醇分解。加热至较高温度时分解,放出氧而变为焦硫酸钠。有强氧化性。用于医药、漂白、电池,并用作化学试剂。由过(二)硫酸铵与苛性钠或碳酸钠溶液加热去氨(和二氧化碳)而制得。

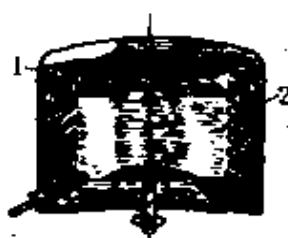
过(二)硫酸钾 potassium persulfate; potassium peroxydisulfate $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 白色细小或大片晶体。密度2.477。在100℃以下分解。放出氧而变为焦硫酸钾。溶于水,不溶于乙醇。有强氧化性。用于制炸药,并用作氧化剂、漂白剂等。由过(二)硫酸铵溶液加氢氧化钾或碳酸钾溶液加热除去氨(和二氧化碳)而制得。

过(二)硫酸铵 ammonium persulfate; ammonium peroxydisulfate $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ 无色单斜晶体。有时略带浅绿色。密度1.982。在120℃分解。放出氧而变为焦硫酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_7$ 。完全干燥时可长期不分解,含有水分时逐渐分解放出氧和臭氧。溶于水,受热则分解。有强氧化性。可作试剂、脱臭剂、漂白剂、氧化剂等。由浓硫酸铵溶液于电解后结晶而制得。

过氧化物硫化 peroxide cure 指用过氧化物作为硫化剂的硫化反应。过氧化物在硫化温度下很容易分解成自由基,使橡胶产

生交联反应而硫化。因此特别适用于一些具有饱和链结构的橡胶(如乙丙橡胶、硅橡胶等)的硫化反应。透明橡胶制品和要求低压缩永久变形的橡胶制品采用过氧化物硫化也颇为优越。但由于加工安全性差、硫化速度不易控制及价格昂贵等原因,故使用受到限制。常用的过氧化物有过氧化氢、过氧化二苯甲酰和过氧化二异丙苯等。

过滤式离心机 filtration type centrifuge;



过滤式离心机

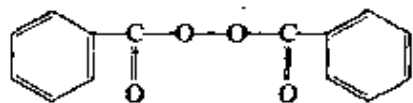
1—转鼓;2—壳

centrifuge filter 根据操作原理分类的一类离心机。机中有一个有孔转鼓,鼓壁内面覆有滤布等过滤介质,类似一般过滤机。操作时,液体通过过滤介质和转鼓的小孔,排出到外壳中,

再流向贮槽。滤渣附于过滤介质上,如果需要,可进行洗涤。滤渣卸出可以是人工的或自动的,间歇的或连续的。有立式离心机、上悬式离心机、卧式离心机、活塞推料离心机等。用于易滤滤浆。

过热水蒸气裂解 superheated-steam cracking 利用高温过热水蒸气对重质油料(柴油和原油)进行的热裂解。大都采用管式炉。将过热水蒸气和裂解原料混合,依靠过热水蒸气的热量,不需要或略微需要从管外加热,就可使原料裂解。优点是炉管结焦现象轻,适用的原料范围广。但蒸汽耗量大,高温水蒸气来源比较困难。

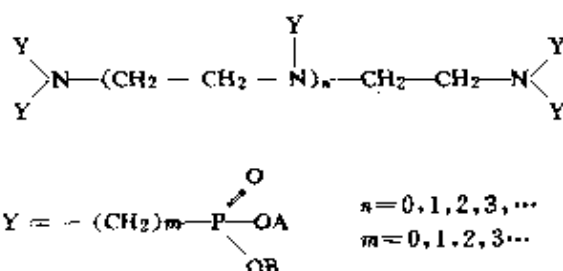
过氧化二苯甲酰 (di)benzoyl peroxide



又称过氧化苯酰。白色结晶性粉末。稍有气味。熔点103~106℃(分解)。微溶于水。稍溶于乙醇,溶于乙醚、丙酮、氯仿和苯。易燃烧。当撞击、受热或摩擦时能爆炸。加入硫酸时发生燃烧。用作聚合反应的引发剂和二甲基硅橡胶、凯尔-F橡胶的硫化剂,并用于油脂的精制、面粉的漂白、纤维的脱色等。由苯甲酰氯在碱性溶液内用双氧水氧化而成。

过氧化氢稳定剂 WPW-2 stabilizer

WPW-2 of hydrogen peroxide 学名多乙烯多胺多亚烷基膦酸盐,简称DTPMP。是一种较



(A, B 为相同或不同的阳离子)

新型非硅系稳定剂。适用于硅系稳定剂或其他稳定剂使用的任何场合。在织物进行煮炼、漂白过程中,它不但能很好地抑制过氧化氢的分解,而且在蒸煮(95℃)时,能使过氧化氢在短时间内完全分解,提高过氧化氢的使用效率。同时可改善水质,不产生硅垢,提高过氧化氢的漂白效果及织物的白度,不损伤织物,手感好。其用量大大低于硅系稳定剂的用量。红棕色粘稠液体。密度1.4, pH7~8。含量25±2%。易溶于水。无毒。无腐蚀。不易燃。不爆炸。由三氯化磷、甲醛、水、二亚乙基三胺为原料合成制得。

过氯乙烯树脂涂料 perchlorvinyl resin coating 俗称过氯乙烯漆。用过氯乙烯树脂作为主要成膜物质的涂料。常加醇酸树脂等其他树脂以改进光泽和附着力,加邻苯二甲酸二丁酯等增塑剂以改进柔韧性,加脂肪酸钡盐等以改进对光和热的稳定性。溶剂一般混用丙酮、醋酸丁酯和二甲苯。具有良好的耐化学品腐蚀性,耐气候性和防霉性。适用于化学工厂的厂房建筑、机械设备等的防护,在金属、木材、水泥表面都可涂饰。尤其适用于沿海有盐雾地区、湿热地区。又因涂膜不易燃烧,也可用作防火涂料。

【1】

尘肺病 pneumoconiosis 长期吸入大量粉尘引起肺部病变的一种全身性疾病。按吸入尘类的不同可分为:矽肺(又称硅肺)、硅酸盐肺(如石棉尘肺、水泥尘肺等)、煤肺、混合性尘肺病(如煤矽肺)、金属沉着性尘肺病、纤维毛尘肺病等等。以矽肺、煤肺(anthraco-sis; blacklung)、煤矽肺(anthracosilicosis)、石棉肺(asbestosis)等较常见。主要病变为肺部弥漫性纤维化,导致肺硬变。发病后期有胸痛、呼吸困难、咳嗽等症状。往往并发肺结核、心脏病等。

尖晶石 spinel(le) 尖晶石族矿物的总称。一般指普通尖晶石 $Mg_2Al_2O_4$ 或 $MgO \cdot$

Al_2O_3 。通常是黑色,有时红色、蓝色或绿色。等轴晶系。晶体常呈八面体与菱形十二面体。玻璃光泽。贝壳状断口。密度3.5~4.1。硬度7.5~8.5。除天然产外,可由人工制成。具有优良的耐热性。用作制耐火材料的原料以及搪瓷和釉的着色剂。颜色美丽而透明的可用作宝石。

当归 Chinese angelica root; *Radix Angelicae sinensis* 伞形科当归属植物当归的根。含挥发油、脂肪油等。味甘辛,性温。有补血活血,调经止痛,润燥滑肠的功能。主治月经不调、痛经、血虚或血瘀闭经、血虚头痛、血虚便秘、贫血、风湿痹痛等,亦用于癰疽肿毒。

当量 equivalent 过去在化学化工领域中,没有建立物质的量这一概念以前,为了说明化学反应物质间的定量关系所采用的一个术语。表示元素或化合物相互作用时的重量比的数值。元素的当量,是该元素与8个重量单位的氧或1.008个重量单位的氢相化合(或从化合物中置换出这些重量单位的氧或氢)的重量单位(用旧原子量)。例如40.08个重量单位的钙和16个重量单位的氧化合而成56.08个重量单位的氧化钙,在氧化钙中,钙的当量是 $\frac{40.08 \times 8}{16} = 20.04$ 。按照物质的类型不同,它们的当量可以按照下列公式求出:

元素或单质的当量 = $\frac{\text{元素的原子量}}{\text{元素的化合价}}$

例如:钙的当量 = $\frac{40.08}{2} = 20.04$ 。元素的当量往往称做化合量(combining weight)。

酸的当量

酸的当量 = $\frac{\text{酸的分子量}}{\text{酸分子中所含可被置换的氢原子数}}$

例如:硫酸 H_2SO_4 的当量 = $\frac{98.08}{2} = 49.04$ 。

碱的当量 = $\frac{\text{碱的分子量}}{\text{碱分子中所含的氢氧基数}}$

例如:氢氧化钠 NaOH 的当量 = $\frac{40.01}{1} = 40.01$ 。

盐的当量

盐的当量 = $\frac{\text{盐的分子量}}{\text{盐分子中的金属原子数} \times \text{金属的化合价}}$

例如:硫酸铝 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 的当量 = $\frac{342.14}{2 \times 3} =$

$\frac{342.14}{6} = 57.03$ 。

氧化剂的当量

氧化剂的当量 = $\frac{\text{氧化剂的分子量}}{\text{氧化剂分子在反应中得到的电子数}}$

例如:高锰酸钾在酸性溶液中(得到5个电子)的当量 = $\frac{158.03}{5} = 31.61$ 。

还原剂的当量

还原剂的当量 = $\frac{\text{还原剂的分子量}}{\text{还原剂分子在反应中失去的电子数}}$

例如:亚硫酸钠(失去2个电子)的当量 = $\frac{126.05}{2} = 63.03$ 。有关的氧化剂和还原剂的

当量,往往总称为氧化还原当量(redox equivalent)。一种物质在不同的反应中,可以有不同的当量。例如铁在2价铁化合物中的当量是 $\frac{55.847}{2} = 27.93$,在3价铁化合物中的当量是

$\frac{55.847}{3} = 18.62$ 。又如铬酸钾 K_2CrO_4 作为氧

化剂时,当量是 $\frac{194.20}{3} = 64.73$;但作为盐

时,当量是 $\frac{194.20}{2} = 97.10$ 。物质相互作用时的重量,同它们的当量成正比。知道了物质的当量,可以算出它们在反应中的重量比值。

当量浓度 equivalent concentration 过去用于表示溶液浓度的一种单位。符号为 N 。定义为:1N = 1克当量/升。例如:1克当量硫酸(49.04克)溶解在水中成1升溶液时,其当量浓度为1N。现已不再使用,代之以表示浓度的单位:摩/升。当以当量粒子作为基本单元时, gN 的当量浓度就是 g 摩/升的浓度。

当量粒子 equivalent entity 指某粒子 X 的 $\frac{1}{z}$ 。 z 是粒子 X 的当量数。如果 $z = 1$,则当量粒子就是 X 。粒子 X 可以指原子、分子、离子或是原子的某种集合体。而 z 则是一个整数,它决定于离子的电荷数或特定的反应。当量粒子用作为基本单元,在很多情况下用于与物质的量有关的问题,例如在离子平衡中。过去,使用当量粒子的地方都使用克当量、当量浓度等。只有按当量粒子给出物质的量时,用摩尔作为单位的数值与过去用克当量作为单位的数值相同。对导自物质的量的其它量也如此,例如:摩尔质量、浓度。当量粒子例如:(1/2) H_2SO_4 、(1/5) KMnO_4 、 HCl 。

当量溶液 equivalent solution 过去把

浓度等于1N的溶液称为当量溶液。随着“当量浓度N”的废除,不再使用这一概念而应表达为:当量粒子浓度等于1摩/升的溶液。参见浓度(498页)及当量粒子(257页)。

光子 photon; light quantum 又称光量子。电磁辐射的量子或微细能包。1905年由爱因斯坦为解释光电效应而创立。他提出在光传递中存在着分离的能包。在此以前,普朗克(M. Planck)为解释热辐射的发射和吸收,于1900年使用一种独特单位或量子。1923年证实了X射线的微粒性之后,这一概念才广泛应用。光子的能量与辐射频率有关。所有光子均以光速运行。在亚原子粒子中,光子是玻色子,不荷电,没有静止质量,自旋为1。它们是场粒子或电磁场的携带者。

光气 phosgene; carbonyl chloride COCl_2 又称碳酰氯。无色气体。有腐草臭。密度1.392。熔点 -118°C 。沸点 8.3°C 。有毒!吸入微量也很危险,因光气容易引起肺水肿,以致缺氧窒息。可用碱性溶液解毒。微溶于水,并逐渐水解。较易溶于苯、甲苯等。用于有机合成,如制中间体、染料等,也曾用作军用毒气。由一氧化碳和氯的混合物通过活性炭而制得。

光泽 lustre 光在物体表面的反射所发生的现象。在矿物学中应用较多。按照反光能力的强弱和性质,矿物的光泽可分为金属光泽和非金属光泽两大类。金属光泽是反光极强如平滑的金属表面所呈现的光泽,非金属光泽是相对的名称,又可分为金刚光泽、玻璃光泽、脂肪光泽、珍珠光泽、丝绸光泽、树脂光泽等。一般不透明的矿物具有金属光泽,透明或半透明的矿物具有非金属光泽。例如黄铁矿有金属光泽,金刚石有金刚光泽,长石有玻璃光泽等。

光化学 photochemistry 物理化学的一个分支。研究物质在光的作用下所进行的光化学反应。所用的光源包括红外线、可见光和紫外线,波长范围大致在150~800纳米。例如植物的光合作用、胶片的感光及人体在阳光下生成维生素D等均属光化学反应。光化学也包括在广义的辐射化学范围以内。光化学反应特点是靠吸收光供给活化能,在激发态进行,反应速率受温度的影响较小,利用单色光可将混合物中的某一种物质激发到电子激发态,故光化学反应的选择性较强。

光电池 photoelectric cell; photocell 能

在光(可见光或不可见光)的照射下产生电动势的一种半导体元件。结构简单。硒光电池较常用,受温度的影响较小,但灵敏度低。硫化铊和硫化银光电池的灵敏度较高。光电池广泛应用于仪表和自动化、遥测、遥控等装置方面。

光卤石 carnallite $\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, 含Mg 8.7%, K 14.1%, 常含溴,有时含微量铷、铯。斜方晶系。常呈致密块体和粒状集合体。纯净者无色,有时因含 Fe_2O_3 等杂质而显淡红或褐色。油脂光泽。性脆,断口贝壳状。密度1.6。硬度2~3。味咸而苦。极易潮解。是富含镁、钾的古代盐湖中最后沉积形成的盐类矿物。产于盐层的上部。是提取镁、氯化钾、氯化镁以及制造肥料和盐酸等的重要原料。其中的铷、铯可综合利用。

光刻胶 photoresist 又称光致抗蚀剂。由感光树脂、增感剂和溶剂三种主要成分组成的对光敏感的混合液体。它利用感光树脂光照后,树脂的溶解性或亲和性发生明显的变化,在光刻工艺过程中,用做抗腐蚀涂层材料。半导体材料在表面加工时,采用适当的有选择性的光刻胶,使表面上得到所需的图像。光刻胶按其形成的图像分类有正、负型两大类。在光刻工艺过程中,涂层曝光、显影后,曝光部分被溶解,未曝光部分留下来,该涂层材料为正型光刻胶;如果曝光部分保留下来,而未曝光部分被溶解,该涂层材料为负型光刻胶。光刻胶生产技术复杂,品种规格较多,在电子工业集成电路的制造中使用光刻胶更是要求严格,而当集成电路向大规模、超大规模发展时,曝光光源由紫外光向远紫外、电子束、X射线、离子束辐射光源变化,对光刻胶性能要求更高。

光学胶 optical adhesive 用于胶结透明光学元件(如镜头等)的特种胶粘剂。要求具有无色透明、光透过率在90%以上、胶结强度良好,可在室温或中温下固化,且固化收缩小等特点。有机硅橡胶、丙烯酸型树脂及不饱和聚酯、聚氨酯、环氧树脂等胶粘剂都可胶结光学元件。在配制时通常要加入一些处理剂,以改进其光学性能或降低固化收缩率。

光聚合 photopolymerization 自由基聚合的一种。单体分子借光的引发活化成自由基而进行的连锁聚合。多种单体在紫外光照射下能迅速聚合。如感光树脂。

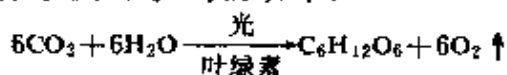
光谱仪 spectrograph 能把复合光分解

为按波长顺序排列的单色光并能进行观测记录的仪器。根据其分光原理,常用的光谱仪可分为棱镜光谱仪、光栅光谱仪、晶体X射线衍射光谱仪和傅里叶干涉光谱仪四类。光谱仪的基本结构分为光源、分光系统及观测系统三部分。

光化作用 photochemical reaction 又称光化反应。物质由于光的作用而引起的化学反应。即物质在可见光或紫外线的照射下吸收光能而发生的化学反应。例如碳水化合物的合成、染料在空气中的褪色、胶片的感光作用等。范围很广,可能是化合、分解、氧化还原等化学反应,主要有光合作用和光解作用两种。

光电效应 photoelectric effect 将一束光照射在金属表面上使之发射出光电子的效应。实验证明:(1)只有当照射光的频率 ν 超过某个最小值(称阈频率 ν_0)时,金属才发射出光电子。不同金属的 ν_0 值不同,多位于紫外区。(2)光电子的数目随照射光强度的增大而增加,与照射光频率无关。(3)光电子的动能 E_k 随照射光频率的增加而增加。上述实验结果可由式 $h\nu = \Phi + E_k = h\nu_0 + \frac{1}{2}mv^2$ 得到合理解释。其中 Φ 是金属的功函数, h 是普朗克常量, m 和 v 分别是光电子的质量和速度。

光合作用 photosynthesis 光化作用的一种。一般指二氧化碳和水在日光照射下,借植物叶绿素的帮助,吸收光能而合成碳水化合物的过程。可以表示如下:

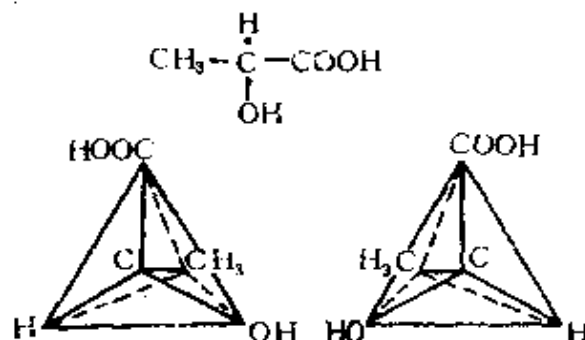


有时也包括在光的作用下,合成蛋白质、脂肪等有机物质的过程。

光导纤维 optical waveguide fibre 又称光通信纤维。具有导光特性的玻璃纤维。是用低折射率玻璃包裹在透明的高折射率玻璃周围形成的纤维。直径为10~15微米,表皮厚度小于1微米。从纤维一端入射的光在两种玻璃的界面上发生全反射,到达另一端后出射。制法有棒拉法和坩埚法。可单根使用,也可集成束。用于传输光能、图像、信息,以及装饰性彩色照明等。光导纤维通信是利用光波传输的。传输信息容量比电缆的容量大几百倍。传输损耗低,体积小、重量轻、电绝缘性能好。还有耐潮湿、耐腐蚀、不怕震、不受雷击、不受工业强电干扰、保密性好等优点。可用四氯化硅和

氧气通过化学气相沉积法把纯二氧化硅沉积在玻璃管内,然后拉成有玻璃覆盖的透明石英玻璃纤维。

光学异构 optical isomerism 又称旋光异构。立体异构的一种。从对称性考虑,分子中不存在旋转-反映轴。为旋光性相反的两种不同的空间排列。当分子中一个碳原子(不对称碳原子,用*号表示)与四个不同的原子或原子团连接时,就可能有两种光学或旋光异构体。例如乳酸分子中有一个不对称碳原子,就有两种光学或旋光异构体:



使偏振光向左旋的称做左旋体或 l -体(*laevoisomer*; *l-isomer*),向右旋的称做右旋体或 d -体(*dextroisomer*; *d-isomer*)。它们的空间结构是象实物和镜像或左手和右手的关系,彼此互相是对映体或左右体(*enantiomer*; *enantiomorph*)。除不对称碳原子外,含有其他不对称原子,如氮、硅、磷、硫、硒等以及某些有邻位取代基的联苯也可能有光学异构。某些配位化合物如 $[\text{Co}(\text{en})_3]^{3+}$ 等也有旋光异构体。此外,还有内消旋体和外消旋体。

光学玻璃 optical glass 制造光学仪器用的特殊玻璃。必须具有一定的光学常数、高度的均匀性、良好的透明性和化学稳定性等。制造技术比较复杂。要求原料纯净,操作严格,熔制时须搅拌均匀。根据光学常数的不同,主要可分为冕玻璃和燧石玻璃两类。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。

光度分析 photometric analysis 光学分析的一种。它是基于被测物质的分子对光具有选择性吸收的特性而建立起来的分析方法。包括比色分析法和紫外、可见分光光度法。测量某溶液对不同波长单色光的吸收程度,以波长为横坐标,吸光度为纵坐标作图,可得到吸收光谱。根据各种物质所有的特殊吸收光谱,可进行定性分析和定量分析。该方

法适用于微量组分的测定,一般测定下限可达 $10^{-4} \sim 10^{-5}\%$ 。既可测定绝大多数无机离子,也能测定具有共轭双键的有机化合物。还能测定络合物组成、酸(碱)及络合物的平衡常数。

光亮退火 light annealing 在保护气氛或真空中退火,以防止或尽量减轻钢材或工件的氧化,保持其表面光亮的热处理工艺。

光屏蔽剂 ultra-violet light screening agent; ultra-violet barrier; UV-screen 高分子所用光稳定剂的一种。主要通过吸收紫外光达到屏蔽的目的。如炭黑能吸收整个紫外光范围光谱,使转变为比较无害的红外辐射能,并有捕集游离基的能力,从而使高分子稳定。氧化锌等颜料能强烈地吸收紫外光,对塑料有良好的保护性。一般用于不透明的塑料制品。

光敏作用 photosensitization 借光敏剂的帮助才能发生的光化作用。例如二氧化碳和水,借叶绿素的帮助,才能在光照下合成碳水化合物。又如照相用感光片,常借特种染料(如某些菁类染料)的加入以扩大其感光范围。

光敏涂料 photosensitizing coating(s) 光敏涂料是借光的作用而固化的涂料,不需加热,可在纸张、塑料、皮革和木材等易燃底材上迅速固化成膜。其中活性组分是光敏剂(photosensitizer),这是一类能吸收一定波长的紫外光而产生自由基或离子的化合物。这种活性的自由基能使某些单体发生聚合作用,促使某些高分子化合物交联固化成膜。光敏剂有苯乙酮类、二苯甲酮类、硫杂蒽酮类、苯并咪唑衍生物等。

光敏聚合 photosensitive polymerization 光敏剂在光照下分解为自由基而引起单体聚合的反应。例如甲基丙烯酸甲酯可用丙酮作光敏剂进行光敏聚合。

光解作用 photolysis 光化作用的一种。物质由于光的作用而分解的过程。例如碘化氢在紫外线的照射下,吸收光能分解成氢和碘。

光稳定剂 photostabilizer; light stabilizer 涂料、塑料、橡胶及合成纤维等高分子材料,在日光下由于光老化而造成其外观及物理性能恶变,光稳定剂能抑制或延缓这一过程的发生。按其作用特点有不同类型。光屏蔽剂能吸收或反射紫外光线,以阻止或限制它穿透

到聚合物内部。如炭黑、氧化铁红、氧化锌等颜料为光屏蔽剂。紫外光吸收剂能强烈地选择性吸收紫外光,并将其转换成无害的低能辐射,以保护聚合物不受紫外线的危害。二苯甲酮类、苯并三唑类化合物都为有效的紫外光吸收剂。猝灭剂能在光化学反应发生前有效的移除激发态的能量,返回到基态,排除或减缓了发生光反应的可能性,常用的为有机镍猝灭剂。自由基捕获剂能有效地捕集紫外光引起的高分子本身产生的游离基,因而阻止了导致高分子材料老化的游离基反应,位阻胺光稳定剂是70年代初发展的一类新型高效光稳定剂。这四类光稳定剂常配合地使用于高分子材料中。

光化学烟雾 photo-chemical smog 工厂废气,特别是汽车排气中的氮氧化物和碳氢化合物等一次污染物,在阳光(紫外线)照射下发生光化学反应生成臭氧、甲醛、丙烯醛、过氧乙酰硝酸酯等二次污染物。参与光化学反应过程的一次污染物和二次污染物的混合物形成的浅蓝色烟雾称为光化学烟雾。它使大气中烟雾弥漫、能见度降低;刺激人的眼及粘膜,轻则使人流泪、罹上呼吸道炎症,严重时使人头痛、恶心呕吐,甚至四肢抽搐,血压下降而死亡。它还危害植物,使橡胶制品脆裂,并腐蚀金属。

光电子能谱 photoelectron spectroscopy 用固定频率的激发源,将原子或分子中的电子击出,探测被击出电子(光电子)的动能、强度以及角分布,以研究物质的结构或成分的方法叫作光电子能谱法。以分子或原子的电离能(电子结合能之负值)为横坐标,以单位时间内发射的光电子数为纵坐标的图谱即光电子能谱。按照激发光源的不同,光电子能谱可分为紫外光电子能谱(UPS)和X射线光电子能谱(XPS)等。前者击出的是原子或分子中的价电子,后者不仅能击出价电子,而且可击出内层电子。由于内层电子基本上不参与成键,在化合物中基本上保持其原子特性,故通过测量击出的内层电子,可进行化学分析。因此,X射线光电子能谱又被称为化学分析电子能谱(ESCA)。由光电子能谱可测定原子轨道或分子轨道的电离能,直接确定轨道能级的高低和次序,并可区分轨道的类型(成键轨道、反键轨道和非键轨道),为分子轨道理论提供实验基础。电离能的测定值,又可用于推算元素的价态。此外,光电子能谱还可对材

料及催化剂等固体物质进行表面厚度小于5000皮米的定性和半定量分析。

光电比色计 photoelectric colorimeter 一种化学分析仪器。在进行比色分析时,用光电管或光电池代替人眼来比较标准溶液(或玻片)和试样溶液的颜色强度的仪器。与目视比色计相比,主观误差较小,准确度较高。

光电高温计 photoelectric pyrometer



光电高温计

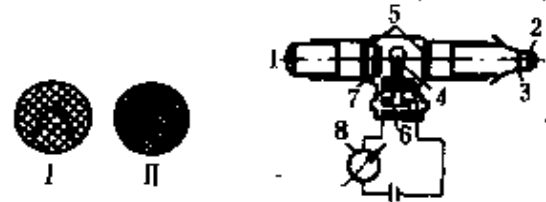
- 1—光电管;2—物镜;3—滤色镜;4—振动挡板;
5—孔板;6—白炽灯;7—受热物体;8—放大器;
9—反射镜;10—目镜;11—高温计顶部;12—电力箱;
13—稳压器;14—电子电位计;15—隔离变压器

辐射高温计的一种。用光电池作为感受元件。光电池的光电流与受热物体的亮度成正比,因而就可作为受热物体温度的量度。受热物体的光线,经物镜和滤光镜而达到光电池上。光电池受光所产生的光电流,一方面供给电子电位计以记录温度的变化,一方面供给白炽灯以控制灯的亮度。白炽灯的光线同样也经过滤光镜射到光电池上。从受热物体和白炽灯所来的两束光线被振动板以与交流电源相同的频率反复遮切。如果两束光线的亮度相同,则光电流不发生振荡;如果不同,则以与电源相同的频率成正弦变化。而调节通过白炽灯的电流,使两者亮度相同为止。通过白炽灯的电流强度,决定于受热物体所辐射的光线强度,所以用电子电位计测量在与白炽灯相连的线路上所接的固定电阻两端的电位差,就可知道被测物体的温度。与光学高温计相比,优点是:它能客观地测量高速工作过程中的受热物体的温度,可自动记录,并发出脉冲信号以供自动调节之用。

光学分析法 optical methods (of analysis) 仪器分析的一种。它主要根据物质发射、吸收电磁辐射以及物质与电磁辐射的相互作用来进行分析的。分为两大类:(1)光谱法。根据物质的原子或分子的特定能级的跃迁所产生的特征光谱的波长可进行定性分析;而光谱的强度与物质的含量有关,可以进行定量分析。(2)非光谱法。利用电磁辐射与物质相互作用,引起电磁辐射在方向上的改变或物理性质的变化来进行分析。如光的折

射、反射、色散、散射、干涉、衍射及偏振等等。例如比浊法、X射线衍射等。

光学高温计 optical pyrometer 又称单波辐射高温计。辐射高温计的一种。将物体所发出的辐射线中一定波长的亮度与标准灯丝的亮度进行比较,从而求得物体的温度。图示一种常用的灯丝隐灭式光学高温计。物镜和目镜都可以沿轴向移动,从目镜向物镜看去可看到灯丝的像。调节物镜的聚焦,可使被测物体的像恰好聚焦到灯丝上。调节目镜的聚焦,可更清晰地看出灯丝和被测物体。目镜前放着红色滤光片,只让一定波长的光线通过,以便于比较单色光的亮度。流过灯丝的电流可以调整。每一电流对应于灯丝的一定亮度,因而也就对应于一定的温度。在进行测量时,在辐射热源的背景上有弧形灯丝(见图)。如果灯丝比辐射热源温度较低,灯丝就在这个背景上显现暗的弧线(I);如果较高,灯丝就在较暗的背景上显现亮的弧线;如果两者的亮度一样,灯丝就可隐灭在这热源体的背景里(II)。测温范围,一般为800~6000℃。光学高温计的优点是:(1)可以测量较高的温度;(2)具有足够的精确度。缺点是:(1)测量结果用肉眼判断,可能因人而异;(2)只能指示,不能记录;(3)容易受烟幕、灰尘等的干扰。



标准灯泡灯丝亮度 灯丝隐灭式光学
调整图 高温计

- 1—物镜;2—目镜;3—红色滤光片;
4—标准灯泡;5—光圈;6—变阻器;
7—弱光玻璃;8—测量仪表

光固化涂料 photocurable coating(s)

以紫外光为涂料固化能源,又称紫外光固化涂料。主要由光敏树脂、光敏剂(光引发剂)和稀释剂组成,同时加入一些添加剂,如热稳定剂,制备色漆时加入颜料和填料。光敏树脂一般是带有不饱和键的低分子量树脂,如不饱和聚酯、丙烯酸系低聚物;光敏剂为易吸收紫外光产生活性自由基的化合物,如二苯甲酮、安息香烷基醚类;稀释剂的主要作用是降低涂料粘度,同时也参加固化成膜,即为活性稀释剂,如苯乙烯、丙烯酸酯等。光固化涂料优

点是固化时间短(几分之一秒至几分钟)、固化温度低、挥发份低,为省能源、省资源、无公害、高效率的涂料新品种;其缺点是自由基型光固化涂料固化过程受氧气阻抑,表面固化不良,有研究开发离子型光固化涂料的趋势。

光标识纸 optical mark reader paper 即 OMR 纸。专供光学标记识别机(OMR)使用的一种优质纸,纸质与 OCR 纸相近,但其厚度和挺度要求更高些。使用前预先把有关项目直接印刷或打印到这种纸上。需要查阅时,可用铅笔作出符号或记号,通过光标识识别机,则该符号即进入微处理机系统。

光符识别纸 optical character reader paper 即 OCR 纸。专供光学字符识别机(OCR)使用的一种优质纸。系由化学木浆抄造而成。纸面均匀、平整、柔韧、白度好、强度高、套印准确、切边整齐。在纸上印刷或书写文字或线条符号,如阿拉伯数字、英文字母、汉字笔画等,通过光线扫描,因反射率之差异,而把有文字的部分直接记入电子计算机,以备检索、查对。可在邮局分检信件、高校标准化考试阅卷方面应用。

光散射分析 light-scattering analysis 当一束光通过胶体或高分子溶液时,从两侧可以见到光。这是由于部分光为胶体或高分子颗粒散射所致。当溶液中溶质粒子的大小小于 $\lambda/20$ (λ 是入射光的波长)时,各个方向的散射光的强度都相等;当粒子的大小大于 $\lambda/20$ 时,散射光的强度与散射角度有关。散射光的振幅与极化率成比例,因此也与散射粒子的质量成比例,亦即是散射光的强度与粒子质量的平方成比例。粒子的分子量越大,对散射光强的贡献亦越大;分子量越小,对散射光强的贡献也小。因此测定高分子溶液的光散射就可以测出高聚物的重均分子量。测定的适用范围为1万至1千万。

光谱分析(法) spectral analysis; spectrum analysis 各种结构的物质都具有自己的特征光谱,利用特征光谱研究物质结构或测定化学成分的方法。分为发射光谱分析、吸收光谱分析、荧光光谱分析和拉曼光谱分析。根据电磁辐射的本质,光谱分析又可分为分子光谱和原子光谱。

光化当量定律 photochemical equivalent law 又称斯塔克-爱因斯坦(Stark-Einstein)定律。它指出,在光化学反应的初级步骤中,一个分子吸收一个光子而被活化为电子激发

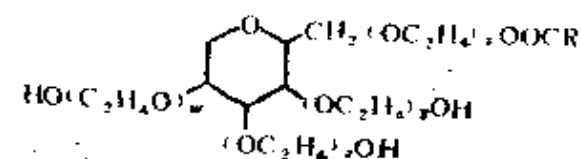
态。所谓“初级步骤”是指光吸收步骤,相应的次级过程指化学反应过程。此定律适用条件是电子激发态的寿命很短,且照射光强度较低。使用高强度光源条件下此定律不适用,因为常发生多光子吸收,如脉冲红外激光照射下,SiF₆可同时吸收20~40个光子而分解。

光导纤维涂料 coating materials for optical fibres 为了确保光导玻璃纤维的原始强度及其使用效果,必须防止原始的裸露的光导纤维表面的污染和机械损害及光纤表面受环境水气的浸蚀和使用环境的损害。在光纤制造中,一般采用单层或双层涂料体系进行涂装,这种涂料称光导纤维涂料。光导纤维涂料除要求与光导玻璃纤维有良好附着力及较大的机械强度外,尚需具有低传输衰减。日前广泛采用热固性聚硅氧烷弹性体、紫外光固化环氧树脂酸酯、丙烯酸聚氨酯为基料。

光电导性聚合物 light-conductive polymer 一类特种聚合物。指导电性能随光的照射而变化的聚合物。对于能传导电子的聚合物,如聚乙炔基吡唑、聚萘酯等因吸收了光能而放出光电子,使传导电荷的电子或空穴的浓度增加、电导率增大,也即电导率在光照射时比在暗室时大。为重要的信息传递用功能材料。

光谱式气体分析器 photometric gas analyzer 物理式气体分析器的一类。利用气体吸收光谱中可见光线、红外线或紫外线部分的辐射强度制成。较常用的是红外线气体分析器。

吐温-20 Tween-20 学名聚氧乙烯山



$$R = \text{C}_{11}\text{H}_{23} \quad x + y + z + w = 20$$

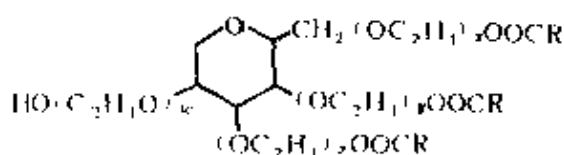
梨糖醇酐单月桂酸酯。又名 T-20 乳化剂。琥珀色油状液体。密度 1.10 ± 0.05 , 酸值 ≤ 2 毫克 KOH/克。皂化值 $40 \sim 55$ 毫克 KOH/克。羟值 $90 \sim 100$ 毫克 KOH/克。溶解于水、甲醇、乙醇、异丙醇、丙二醇、乙二醇、棉子油等。HLB 16.7。为油/水型乳化剂,可用作增溶剂、分散剂、稳定剂、抗静电剂、润滑剂等。由山梨糖醇酐单月桂酸酯与氧化乙烯反应制得。

吐温-40 Tween-40 学名聚氧乙烯山

梨糖醇酐单棕榈酸酯。又名 T-40 乳化剂。结构式参见吐温-20, $R=C_{15}H_{31}$, $x+y+z+w=20$ 。琥珀色油状液体。密度 1.08 ± 0.05 。酸值 ≤ 2 毫克 KOH/克。皂化值 $40 \sim 55$ 毫克 KOH/克。羟值 $85 \sim 100$ 毫克 KOH/克。溶解于水、甲醇、乙醇、异丙醇、棉子油、乙二醇。HLB 15.6。为油/水型乳化剂, 用作稳定剂、增溶剂、扩散剂、抗静电剂、纤维润滑剂等。由山梨糖醇酐单棕榈酸酯与氧化乙烯缩合制得。

吐温-60 Tween-60 学名聚氧乙烯山梨糖醇酐单硬脂酸酯。又名 T-60 乳化剂。结构式参见吐温-20, $R=C_{17}H_{35}$, $x+y+z+w=20$ 。琥珀色油状液体。密度为 1.10 ± 0.05 。酸值 ≤ 2 毫克 KOH/克。皂化值 $45 \sim 60$ 毫克 KOH/克。羟值 $80 \sim 100$ 毫克 KOH/克。溶解于水、异丙醇、乙醇。HLB 14.9。为油/水型乳化剂, 用作增溶剂、扩散剂、抗静电剂、稳定剂、润滑剂等。由山梨糖醇酐单硬脂酸酯与氧化乙烯反应制得。

吐温-65 Tween-65 学名聚氧乙烯山



梨糖醇酐三硬脂酸酯, 又名 T-65 乳化剂。黄色蜡状固体。溶解于异丙醇、乙醇、矿物油和菜子油中。HLB 10.5。作乳化剂、稳定剂、增溶剂、扩散剂、纺织品抗静电剂、纤维润滑剂等。由山梨糖醇酐三硬脂酸酯与氧化乙烯缩合而成。

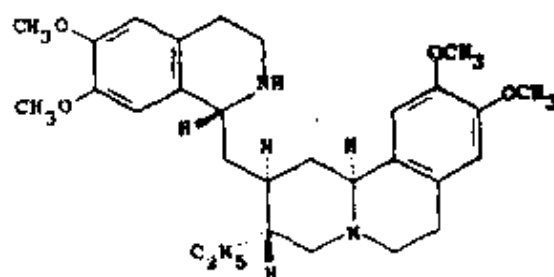
吐温-80 Tween-80 学名聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯。又名 T-80 乳化剂。结构式参见吐温-20, $R=C_{17}H_{33}$, $x+y+z+w=20$ 。琥珀色油状液体。密度 1.10 ± 0.05 。酸值 ≤ 2 毫克 KOH/克。皂化值 $45 \sim 55$ 毫克 KOH/克。羟值 $65 \sim 80$ 毫克 KOH/克。溶解于水、乙醇、异丙醇。HLB 15。为油/水型乳化剂, 可用作稳定剂、扩散剂、增溶剂、抗静电剂、纤维润滑剂等。由山梨糖醇酐单油酸酯和氧化乙烯反应制得。

吐温-81 Tween-81 学名聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯。又名 T-81 乳化剂。结构式参见吐温-20, $R=C_{17}H_{33}$, $x+y+z+w=5$ 。琥珀色油状液体。密度 1.00 ± 0.05 。酸值 ≤ 2

毫克 KOH/克。皂化值 $90 \sim 105$ 毫克 KOH/克。羟值 $135 \sim 165$ 毫克 KOH/克。碘值 $40 \sim 50$ 毫克 I_2 /克。溶解于矿物油、玉米油、溶纤素、二噁烷、甲醇、乙醇、醋酸乙酯、苯胺、甲苯、石油醚、棉子油、四氯化碳、丙酮; 还溶解在氢氧化钠、5% 浓硫酸、硫酸钠和氯化铝中; 在乙醚、乙二醇和水中呈分散状。HLB 10。由山梨糖醇酐单油酸酯与氧化乙烯反应制得。

吐温-85 Tween-85 学名聚氧乙烯山梨糖醇酐三油酸酯, 又名 T-85 乳化剂。结构式参见吐温-65, $R=C_{17}H_{33}$, $x+y+z+w=20$ 。琥珀色油状液体。酸值 ≤ 2 毫克 KOH/克。皂化值 $83 \sim 98$ 毫克 KOH/克。羟值 $40 \sim 60$ 毫克 KOH/克。碘值 $35 \sim 50$ 毫克 I_2 /克。溶解于溶纤素、菜子油、低碳醇、芳烃溶剂、醋酸乙酯、大部分矿物油、石油醚、丙酮、四氯化碳、二噁烷、乙二醇。分散在水中。HLB 11。用作乳化剂、稳定剂、增溶剂、扩散剂、抗静电剂、润滑剂等。由山梨糖醇酐三油酸酯与氧化乙烯反应制得。

吐根碱 emetine 又称依米丁。从茜草



科植物吐根中提出的生物碱。白色晶体。在空气中逐渐变黄。熔点 74°C 。有左旋光性。能生成稳定的盐类。常用的盐酸盐称盐酸依米丁 (emetine hydrochloride), 是无色或微黄色结晶性粉末。熔点 $235 \sim 255^\circ\text{C}$ (分解)。溶于水或乙醇。能影响阿米巴滋养体的分裂和繁殖。用于治疗阿米巴性肝脓肿和急性阿米巴痢疾, 但对阿米巴痢疾的疗效不高。也用于治疗肺吸虫病。但毒性较大, 能引起蓄积中毒。除由吐根中提取外, 也可由丙酮二羧酸二乙酯合成。

吐温型乳化剂 emulsifying agent Tween 学名聚氧乙烯山梨糖醇酐脂肪酸酯。由斯盘型乳化剂分子中残余的羟基与氧化乙烯缩合而成。有吐温-20 (聚氧乙烯山梨糖醇酐单月桂酸酯)、吐温-60 (聚氧乙烯山梨糖醇酐单硬脂酸酯) 和吐温-80 (聚氧乙烯山梨糖醇酐单油酸酯) 等。溶于水, 且易分散。能与水杨酸、

鞣酸、间苯二酚、百里酚等作用而失去乳化作用。常与斯盘型乳化剂等一同使用。主要用在农药上,也用于食品加工等行业。

吸收 absorption 常指气体吸收。除气体吸收外,还有固体吸收、液体吸收、光吸收等。

吸附 adsorption 固体或液体表面对气体或溶质的吸着现象。可以分为物理吸附与化学吸附两类。物理吸附(physical adsorption)是以分子间力相互吸引的,在一般情况下吸附热较小,如活性炭的吸附气体。被吸附的气体可以很容易地(特别在升高温度时)从固体表面逐出,并不改变其原来的性状,所以物理吸附是可逆的作用。化学吸附(chemical adsorption)是以类似于化学键的力相互吸引的,在一般情况下吸附热较大,由于其活化能高,所以有时称做活化吸附。例如镍催化剂的吸附氢气。被吸附的气体往往需要在很高的温度下才能逐出,且所释出的气体往往已经起了化学变化,不再具有其原来的性状,所以化学吸附大都是不可逆的作用。同一物质,可能在较低的温度下进行物理吸附,而在较高的温度下往往进行化学吸附,也可能同时发生两种吸附,如氧气为木炭所吸附的情况。在防毒、脱色、脱臭、染色、催化等方面,吸附都起着重要作用。

吸水性 hygroscopicity; water absorption 材料吸水的性能。对不同材料的吸水性有不同的要求。(1)绝缘材料的吸水性愈小愈好,否则会影响其绝缘能力。通常将试样在一定标准条件下,浸在水中经一定时间后测定其重量的增加。(2)吸液原纸等未施胶纸的吸水性(吸水、水溶液和其他液体),包括:毛细管吸收速度、表面吸收速度和表面吸收重量等三种测定方法。毛细管吸收速度是指水等液体沿着与液面垂直的纸页上升速度,是一种常用的测定方法。测定时,将试样垂直插入液体中,其结果以液体上升的高度表示。表面吸收速度是指一滴水等液体为纸面完全吸收所需要的时间,通常用以测定新闻纸的二甲苯吸收性,其结果以秒表示。表面吸收重量则指一定面积的纸样,使其一面与水接触一定时间后所增加的重量。以克/米²表示。这种方法比较少用。

吸收剂 absorbent 一般是对气体混合物的各组分具有不同的溶解度而能选择性地吸收其中一种组分或几种组分的液体。由于

吸收操作的目的不同,吸收剂的功用也不同。有些是吸收气体而获得产品,如在盐酸制造中用水吸收氯化氢气体。有些是除去气体混合物中的一种或几种组分,以达到分离的目的,如用水或碱液吸收烟道气等中的二氧化碳。

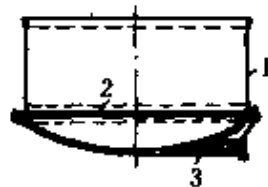
吸附剂 adsorbent 通常指对气体或溶质发生吸附的固体物质。一般要求具有巨大的吸附表面和选择性的吸附能力。种类很多,如活性炭、漂白土、酸性白土、硅凝胶和活性氧化铝等。用于滤除毒气,精炼石油和植物油,防止病毒和霉菌,回收天然气中的汽油以及使糖和其他带色物质脱色等。

吸油量 oil absorption 在油漆工业中指一定重量颜料的颗粒绝对表面被油完全浸湿时所需油料的数量。习惯上常用100份重量的颜料需用若干份重量的精制亚麻子油表示。

吸移管 pipette 又称移液管。用以吸取、度量和移置液体的玻璃管。一般可分为两类:一类用以移置一定体积的液体,中间粗,两头细,上部有一刻度,其容量有100、50、25、10、5、2毫升等。另一类用以移置不同体积的液体,管身直径一致,上有刻度,两头直径小些,其刻度可精密至0.1毫升以下。

吸液纸 waterleaf paper 供吸收水分或化学药液的纸的总称。主要有吸墨纸、滤纸、餐巾纸,以及用于制造铜纸、植物羊皮纸、浸渍吸收纸等的原纸。纸质一般疏松柔软,不施胶。除具有良好的吸收性外,还须各有不同的特点。例如吸墨纸纸质粗松多孔,吸水力强;滤纸纤维纯净,有一定的湿强度;餐巾纸洁白柔软,纸面压有美丽的花纹或绞纹等。通常全部用纯棉纤维为原料抄成。

吸滤器 suction filter 利用真空使悬浮液中的液体通过滤布以分离悬浮液中固体颗粒的设备。是一种有双层底的容器,上面有一个假底或多孔板,其上铺有滤布,待过滤的物料加入容器内,液体自由地流



吸滤器

1—容器; 2—孔板;
3—滤液流出管

到底部。滤饼被截留在滤板上,滤液自设备下部由真空泵造成的减压而由管道流出,送往贮槽。优点是:(1)可由滤饼中吸出大部分液

体,洗涤用水较少,滤液不致被大大稀释;(2)构造简单;(3)操作易于观察和控制。缺点是:(1)构造笨重;(2)人工卸料,劳动强度大;(3)过滤面积有限。

吸引胶管 suction hose 一种抽吸液体、气体或固体粒状物质用的胶管。由内层胶、中层胶、外层胶、夹布层、金属螺旋线(如铅丝等)组成。主要用于抽吸液体,如水、油类、弱酸、弱碱、酒精等。使用时管内呈真空状态,为了保持管形,采用金属螺旋线作为管身的骨架。要求在使用中不漏泄或胀大。根据金属螺旋线所在层间的不同,可分露线式和埋线式两种;前者在胶管的最内部,露出内层胶,易使输送液体和金属线变质;后者在内层胶和夹布层间,易使内层胶和夹布层脱离。制法是将内层胶包在铁芯上,再包上胶布层和外层胶,缠上水布和棉绳,经硫化后拆去棉绳和水布,再拔出胶管。

吸收因子 absorption factor 在计算吸收设备时,需要对吸收组分作气、液两相的物料衡算,所得出在气、液相浓度的关系式称为操作线方程。另外还须求得两相的相平衡方程式。把操作线方程的斜率与相平衡方程的斜率之比定义为吸收因子。

吸收设备 absorption equipment 用于吸收操作的设备。主体是各种吸收塔(absorption tower; absorption column)或吸收器(absorber)。提供气液两相大的接触面积,以使吸收剂(液相)吸收混合气中易溶的气体组分。吸收塔最常用的是板式塔和填充塔。吸收器有表面吸收器、膜式吸收器、喷洒吸收器和鼓泡式吸收器等。

吸附层析 adsorption chromatography 色谱分析的一种。利用吸附剂对各组分的吸附能力的不同把各类分子分开。固定相是吸附剂,移动相是水或有机溶剂。吸附后经过冲洗,把不同分子依次冲洗出来。

吸附精制 adsorption refining 利用白土等的吸附作用来精制植物油、动物油、矿物油等的过程。一般可以除去油中的胶质等杂质而改善颜色。还可以减少石油馏分中的含硫化合物和聚合物等。

吸热反应 endothermic reaction 在过程中吸收热量的化学反应。例如赤热的炭和蒸汽作用生成水煤气(等体积的氢和一氧化碳的混合物)的反应。化学反应只有少数是吸热的。吸收热在热化学方程式中用负号(-)

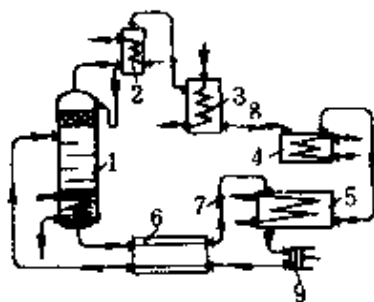
表示。

吸墨(水)纸 blotting paper; blotter paper 吸液纸的一种。纸质厚而疏松,柔软而不发毛。有强烈的吸水性,用时不致引起墨水浸散现象。供书写时吸干墨水用。高级的用纯棉料为原料,一般的可掺入适量的漂白木浆,在保持一定的纤维长度下进行游离状打浆,不需施胶,通常在低车速下,放松压榨,缓慢干燥而成。也可用手工抄成。

吸附指示剂 adsorption indicator 容量沉淀法中所用的一类指示剂。一般是能被滴定过程中生成的沉淀所吸附而改变其颜色的某些有机染料。例如用硝酸银溶液滴定氯化钠溶液,如果有荧光黄存在,生成的氯化银沉淀遇到微量过剩的银离子会变红色。荧光黄就是一种吸附指示剂。

吸湿性纤维 moisture-absorbing fibre 一类能吸水、吸汗的合成纤维。吸湿性差是大多数合成纤维的缺点,虽然有一些吸湿性好的纤维品种(如尼龙-4),但由于热稳定性差,投资费用大,未能得到进一步发展。目前制备吸湿性纤维的途径主要有:(1)和亲水组分共聚,得到亲水性聚合物,如聚酰胺-6和聚氧化乙烯二胺的嵌段共聚物;(2)与亲水性的聚合物共混纺丝,如将聚酯、聚酰胺与己内酰胺乙二醇共聚物共混纺丝,可以制取具有棉状手感的纤维;(3)利用后加工对纤维表面进行亲水化处理;(4)改变纤维表面的物理形态,如使表面粗糙化,制成L型截面纤维,提高纤维的中空率等。吸湿性纤维是制作运动服、衬衣、袜类、内衣等的较理想的衣用纤维。

吸收式冷冻机 absorption refrigerator;



吸收式冷冻机操作简图

1—精馏塔;2—分离器;3—冷凝器;
4—蒸发器;5—吸收器;6—热交换
器;7、8—膨胀阀;9—泵

absorption refrigerating machine 冷冻设备的一类。利用吸收剂所吸收的冷冻剂在蒸发器

中气化,以吸收热量而造成低温。吸收剂可用液体或固体(如硅胶和活性炭等)。工业上常用氨的水溶液。在氨水吸收冷冻机中,氨液循环于吸收器和精馏塔之间,实质上执行了压缩式冷冻机中压缩机的任务。液氨经过膨胀阀8在低压的蒸发器中气化,发生冷冻效应。产生的氨蒸气被吸收器中稀氨液所吸收,生成的浓氨液用泵经热交换器打入精馏塔。塔底蒸馏釜以蒸汽或烟道气加热,上升的蒸气将氨从浓氨液中逐出,产生的蒸气经过分凝器增浓后可达99.0~99.8%(氨)。这种蒸气在冷凝器中被液化,再经过膨胀阀8降低压力,而稀氨液则从塔底经热交换器和膨胀阀7流回吸收器,开始另一循环。主要优点是直接利用热能工作,而且所需要温度不高,可以利用工业生产中的大量余热。缺点是设备费用大,冷却水消耗亦多。

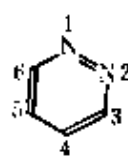
吸收性明胶海绵 absorbable gelatine sponge 由明胶制成的白色或微黄色海绵状物。轻软多孔。不溶于水。耐揉搓。是一种止血剂。用于各种外科急救,也用于胃肠止血。由明胶溶液加微量甲醛,搅成泡沫后,经冻结、干燥、灭菌而制得。

吸附色谱分离法 adsorption chromatography 色谱分离法的一种。用纸浆、硅胶、氧化铝等作吸附柱(塔)。含有多种金属离子的溶液流经时,可以达到分离、富集和提纯的目的。如硅胶吸附柱(塔)可分离甲醇溶液中的铈和铈,纸浆吸附柱(塔)可从含钍溶液提纯钍。见色谱分离法(297页)。

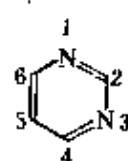
吡啶 acridine; 10-azaanthracene 又称10-氮(杂)蒽或氮蒽。无色针状晶体。密度1.005。沸点346℃。熔点111℃(升华)。极微溶于热水,溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。蒸气和溶液都有刺激性。稀溶液呈蓝色荧光。用于制吡啶染料,也用作荧光pH指示剂(fluorescent pH indicator,当pH约4.5~5.5时能使荧光由绿色变为蓝色)。可由煤焦油的蒽油馏分用硫酸抽取而制得。盐酸吡啶含有一分子结晶水,淡棕黄色棱形晶体,溶于水而成黄色溶液。

吡嗪 azine 含有一个或几个氮原子的不饱和六节杂环化合物的总称。(1)含有一个氮原子的是吡啶(pyridine)或氮(杂)苯。(2)含有二个氮原子的是哒嗪(pyridazine)、嘧啶

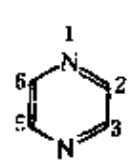
(pyrimidine)、吡嗪(pyrazine),或称二嗪或二氮(杂)苯。



吡啶

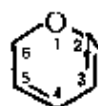


嘧啶

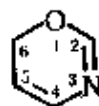


吡唑

(3)含有三个氮原子的三嗪(triazine)或三氮(杂)苯,含有四个氮原子的四嗪(tetrazine)或四氮(杂)苯,含有五个氮原子的五嗪(pentazine)或五氮(杂)苯。(4)含有一个氮原子和一个氧原子的噁嗪(oxazine)或氧氮苯如:



邻噁嗪



间噁嗪

(5)含有一个硫原子和一个氮原子的噻嗪(thiazine)或硫氮苯如:



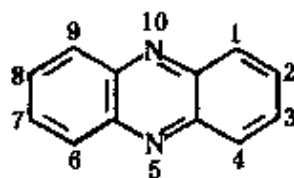
对噻嗪



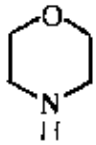
间噻嗪

吡啶染料 acridine dye(s) 又称氮蒽染料。指分子中含有吡啶(氮杂蒽)结构的染料。品种不多。一般是黄色、橙色、棕色和红色。主要用于皮革、羊毛、蚕丝的染色,也用于棉和纸张的染色等。

吩嗪染料 azine dye(s); phenazine dye(s) 又称吩嗪染料。是在吩嗪(夹二氮蒽)环中的3位和6位上导入助色团(主要是氨基和取代氨基)所形成的一类染料。大多是碱性染料和酸性染料。例如碱性桃红T。

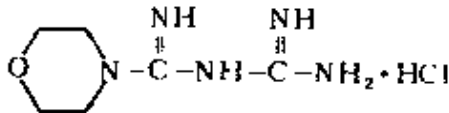


吗啡 morpholine 学名1,4-氧氮杂环己烷(1-oxa-4-azacyclohexane)。无色有吸湿性的液体。有典型胺类气味。密度1.0007。熔点-4.9℃。沸点128℃。闪点(开杯)38℃。粘度



2. 23×10^3 帕·秒 (20℃)。与水混溶。溶于乙醇和乙醚等。是一种强碱。主要用作染料、树脂和蜡等的溶剂,也可用作乳化剂。由二乙醇胺脱水,或由二氯二乙醚或环氧乙烷与氨作用而制得。

吗啡(双)脒 moroxydine; morpholinobiguanidine 又名病毒灵。简称 ABOB。白色结



晶粉末。无臭,有微苦味。熔点 $205 \sim 210^\circ\text{C}$ (分解)。易溶于水,溶于乙醇,不溶于氯仿。对多种疾病有抑制作用,用于预防和治疗病毒性流感、流行性腮腺炎、扁桃腺炎、眼结膜炎、水痘、疱疹、麻疹等。由吗啡与双氰胺缩合而制得。

帆带成型机 belt building machine; belt making machine 用以成型宽度为 $150 \sim 500$ 毫米的卷层帆带的一种机械设备。由导出装置、成型机和卷取装置三部分组成。成型机装置成卧式,当胶布条经过平台时,用垂直安装在成型机平台上带弯曲面自由回转的滚,使宽布条呈槽状,便于折叠。经贴合后,使半成品受压。再经过带针形面的垂直滚,主要排除边缘内部的残余空气。最后利用卷取装置卷起。

刚玉 corundum Al_2O_3 颜色不一,常因含有杂质而呈各种色彩。一般是带蓝或带黄的灰色。三方晶系。晶体常呈桶状、柱状或锥状。玻璃光泽或金刚光泽。密度 $3.9 \sim 4.1$ 。硬度 9,仅次于金刚石。耐火度可达 $2000 \sim 2050^\circ\text{C}$ 。含有磁铁矿等氧化铁的称做刚玉砂 (corundum sand), 暗灰色至暗黑色。无色透明的称做白玉 (white jade)。蓝色透明的称做蓝宝石 (sapphire) (含钴等)。红色透明的称做红宝石 (ruby)。刚玉和刚玉砂可用作研磨材料和耐火材料。优质的刚玉可用作精密仪器的轴承。蓝宝石和红宝石可用作装饰品。除天然产外,工业上常用电熔法处理氧化铝而制成人造刚玉或电熔刚玉。

刚铝石 alundum 极坚硬的纯氧化铝产物。可用作催化剂的载体。并常用于制作研磨轮,供研磨汽油机的阀门、气缸等需要高度精密加工的零件。熔化后加入微量的适当物

质,可制成人造宝石,用作仪表、手表等的轴承(钻石)以及金属抽丝的模具等。由将纯氧化铝粉末在电炉中加热熔化、收缩、冷却而得。

刚果红试纸 Congo red test paper 由滤纸浸入刚果红溶液经晾干后而成的红色试纸。在酸性溶液中变蓝色。在工厂中用于检验溶液的酸性。

刚玉-莫来石陶瓷 corundum-mullite ceramics 以刚玉 ($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$) 和莫来石 ($3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$) 为主晶相的陶瓷。主要原料是氧化铝、高岭土和少量膨润土。具有高机械强度、高绝缘电阻和高击穿强度。可用于制造各种高压绝缘子、套管、高压开关和其他各种装置零件。

早强剂 accelerator 又称快硬剂。可加速水泥混凝土的硬化和早期强度的发展。常用的有氯化物、硫酸盐、亚硝酸盐等,更为有效的是三乙醇胺复合早强剂,可使混凝土两天强度提高到 40% 以上。常用于快速低温施工的混凝土中。

早期固化 premature cure 指热固性塑料成型加工时,由于施加成型压力前在压模模腔内经受了过长时间的加热而致失去一部分流动性,使模压制品产生缺陷的现象。

同位素 isotope 具有相同的原子序数而质量数不同的核素称做同位素。某元素中不发生或极不易发生放射性衰变的同位素称为稳定同位素。某元素中具有放射性的同位素称放射性同位素。如元素氢有三种同位素,放射性同位素氚,以及稳定同位素氘和氕。同位素的符号就是在该元素符号的左上角注明质量数。需要时同时在左下角注明原子序数。例如氧有三种同位素,质量数分别为 16、17、18,同位素符号为 ^{16}O 、 ^{17}O 、 ^{18}O 。

同系列 homologous series 由同一类的许多同系物所排成的系列。可用一个通式表示。例如甲烷 CH_4 、乙烷 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_3$ 、丙烷 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$ 等是可以通式 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 表示的同系物。依次排成的系列,就是烷烃的同系列。

同系物 homolog (ue) 分子的结构相像、且彼此相差一个或几个 CH_2 的许多有机化合物。可用同一化学通式表示。例如甲烷 CH_4 、乙烷 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_3$ 、丙烷 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_3$ 等是同系物,可用通式 $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$ 表示。甲醇 CH_3OH 、乙醇 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ 、丙醇 $\text{CH}_3 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2\text{OH}$ 等也是同系物,可用通式 $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}$ 表示。

OH 或 ROH 表示。一类同系物的化学性质基本相象,物理性质随着碳原子的增加而作有规则的递变。

同分异构 isomerism 化合物有相同的分子式,但有不同的结构和性质的现象。在有机化学中极为普遍。这些能发生同分异构现象的化合物称做同分异构体,简称异构体(isomer)。最早发现的是异氰酸银 AgNCO 和雷酸银 AgONC ,前者性质安定,后者具有爆炸性。又如乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 和甲醚 CH_3OCH_3 也是同分异构体。

同位素量 isotopic mass 各种元素的同位素以碳的同位素 ^{12}C 为 12.0000 作标准的相对重量。元素按照其所含各同位素的百分组成或相对丰度计算出的平均同位素量,就是该元素的原子量。例如碳的两个同位素的同位素量是 12.00386 和 13.00756,其百分组成或相对丰度是 98.892:1.108,所以原子量是 12.01115。

同质多晶 polymorphism; pleomorphism 又称同质异象和多晶现象。在不同的条件下,一种物质形成两种或两种以上不同结构的晶体的现象。这些晶体如果是单体,称做同素异形体;如果是化合物,称做同质异象变体或多晶体。例如金刚石(等轴晶系)和石墨(六方晶系),斜方晶硫和单斜晶硫,霏石(斜方晶系)和方解石(三方晶系)等。它们的性质不完全相同,但一般在一定条件下可以相互转化。

同位素化学 isotope chemistry 研究同位素的一门学科。主要包括同位素量的测定,同位素的分布、性质、分离、分析和应用等。随着各种科学的发展,同位素的应用日益重要。例如放射性同位素和稳定同位素都可用于示踪原子,广泛地用于研究化学、物理学、生物学、地质学、医学和工农业中的各种问题。

同位素分离 isotope separation 用物理或化学的原理使某元素的一种同位素与该元素的其他同位素分离或富集。如铀 235 同位素分离富集有三种方法,即利用分子扩散系数不同进行扩散分离方法、利用离心力不同的离心分离方法和利用吸收光谱同位素位移的激光分离的方法。

同位素效应 isotope effect 由于同位素质量不同而产生的影响。当采用同位素作示踪剂,虽然化学性质相同,但不同质量的同位素对某些特性(如扩散速度)有不同影响。

又如对于交换反应、吸附、扩散等过程,不同质量的同位素的结果是不一样的。所有这些差别都是由于同位素质量不同引起的,都称为同位素效应。

同质异位素 isobar 又称同量素、异序素或异序同量素。具有相同质量数、而不同原子序数的核素。例如氩 $^{40}_{18}\text{Ar}$ 、钾 $^{40}_{19}\text{K}$ 和钙 $^{40}_{20}\text{Ca}$ 。又如铀 $^{238}_{92}\text{U}$ 和钚 $^{238}_{94}\text{Pu}$,均可称为同质异位素。

同质异能素 nuclear isomer 具有相同质量数和原子序数,但处于不同核能态的一类核素。由于核能态不同,有许多性质(例如半衰期)是不同的。对于同质异能素常用 m 表示。过去在核素的左上角质量数后加 m 来表示;新国际标准则将 m 加在核素符号的右上角。例如正常的钴元素和镅元素表示为 $^{59}_{27}\text{Co}$ 和 $^{234}_{91}\text{Pa}$,它们的同质异能素则表示为 $^{59}_{27}\text{Co}^m$ 和 $^{234}_{91}\text{Pa}^m$ 等。

同素异形体 allotrope 旧称同素异性体。同一种元素组成的不同性质(指物理性质,非指化学性质)的单质。例如氧和臭氧、黄磷和红磷、金刚石和石墨、斜方晶硫和单斜晶硫等。形成的方式有三:(1)组成分子的原子数不同,如氧 O_2 和臭氧 O_3 ;(2)晶格中原子排列的方式不同,如金刚石和石墨;(3)晶格中分子排列的方式不同,如斜方晶硫和单斜晶硫。参见同质多晶。

同中子异位素 (nuclear) isotone 具有相同中子数 N 、不同质子数(原子序数) Z 的核素。如 $^{14}_6\text{C}$ 、 $^{15}_7\text{N}$ 、 $^{16}_8\text{O}$ 等。

同位素稀释法 isotopic dilution method 放射化学分析法的一种。可利用放射性同位素作指示剂,根据其比放射强度(或比丰度)在分析过程中的改变而进行计算的方法。将一定量已知比放射强度的同位素加入试样溶液中,由于受到试样中的同位素的稀释而比放射强度发生变化(变小),用沉淀法等分离出后,重新测定比放射强度,计算待测元素在试样中的含量。也可用稳定同位素作载体,加入含有个别放射性物质的试样溶液中,然后分离出一部分而测定其比放射强度。这种方法称做逆稀释法。

同质异象变体 allomorph 同一种化合物形成的两种或两种以上不同结构的晶体。例如碳酸钙在较高温度时形成斜方晶系的霏石,在较低温度时形成三方晶系的方解石。

同位素交换反应 isotope exchange reaction 两种同位素原子在两个不同的分子或离子间,或在一个分子的不同位置上发生的交换反应。例如氢和氘可以发生下列反应 $\text{H}_2\text{O} + \text{D}_2 \rightleftharpoons \text{HDO} + \text{HD}$ 就是同位素交换反应。

同位素标记试剂 isotope labeling reagent 在普通化合物中的某一元素上标上放射性同位素,称为同位素标记试剂。如 $^{14}\text{CH}_3\text{COOH}$ 就是在乙酸分子中的1位C上标上 ^{14}C 同位素,以(1- ^{14}C)乙酸表示。同位素标记试剂应用于工农业、化学、生物、物理、原子能以及医学的研究,在工业探测、临床诊断、放射医疗等方面已有广泛应用。

因钢 inconel 镍合金的一种。随着组分的不同,有不同的性质和用途。一般能耐高温、耐氧化和耐腐蚀。含镍36%和铁64%的一种因钢,平均线膨胀系数很小,用于制固体膨胀温度计等。

因次分析 dimensional analysis 又称量纲分析。求得相似准数的一种方法。以任何完整的物理方程必然是量纲(即因次)和谐的函数关系为基本依据。量纲代表物理量的种类。例如长度的量纲是L,时间的量纲是T,质量的量纲是M。这三种量纲称作基本量纲。此外,任何量的量纲都可由基本量纲及其指数所组成。量纲和谐是说物理方程中各个项的量纲都完全相同。例如要研究物体受力运动现象,尽管不知参与的物理量:力F、质量m、时间t和速度u之间的任何形式的函数关系,但总可以把它写成一般不定函数形式: $F = \varphi(t, u, m)$ 。又如经过适当的组合,可将它们组成一个或几个无量纲数群(如雷诺数Re)。就可以利用量纲的概念以及物理方程量纲和谐的原理求得指数。然后依靠实验以求各项的具体系数。

回火 temper 又称配火。金属热处理工艺的一种。将淬火后的合金工件加热到适当温度,保温若干时间,然后缓慢或快速冷却。一般用以减低或消除淬火钢件中的内应力,或降低其硬度和强度,以提高其延性或韧性。根据不同的要求可采用低温、中温或高温回火。通常随着回火温度的升高,硬度和强度逐渐降低,延性或韧性逐渐增高。

回收 recover(y), reclaim(ation) 回收利用的一种。指从废物中分离出来的有用物质经过物理或机械加工成为再利用的制品。

例如废玻璃、废金属等的回收利用。

回流 reflux 在精馏过程中由塔顶蒸气凝缩而得的液体中再由塔顶回入塔内的部分。可以补充易挥发组分,使得精馏操作能连续进行。

回路 circuit (一)在炼油、化工自动化中,指调节对象和自动装置构成的闭合路径。(二)在电器设备中,指电路的闭合路径。

回潮 regain 纤维材料在环境温湿度下吸湿含水的现象。各种纤维的吸湿能力有很大的差异。通常用它们在标准温湿度(20℃, 65%相对湿度)条件下的回潮率R或含湿率M表示,以w, w₀分别表示含湿纤维及干燥后纤维的重量。

$$R = \frac{\text{试样含水分重量}}{\text{试样干燥后重量}} = \frac{w - w_0}{w_0} \times 100\%$$

$$M = \frac{\text{试样含水分重量}}{\text{未干燥试样重量}} = \frac{w - w_0}{w} \times 100\%$$

纤维的回潮性主要取决于分子取代基团的性质和超分子结构(结晶),分子间作用力越大,超分子结构越紧密,则纤维的吸湿性就越小。天然纤维和粘胶纤维吸湿性较高,而合成纤维一般吸湿性较低。

回转窑 rotary kiln 能旋转的一种连续式高温窑炉。窑身是衬有耐火材料的钢制圆筒,斜卧于钢制托轮上,绕轴缓慢旋转。煤粉、气体燃料或液体燃料由低的一端与空气一同喷入燃烧,废气由高的一端排出。原料依相反方向喂入,连续缓慢移动,逐渐烧成而卸出。广泛用于硅酸盐、化学和冶金工业等。

回流比 reflux ratio 在精馏塔各段内液体回流量与馏出液量之比。对于精馏操作有很大的影响。一般当回流比增大时,精馏的主要设备费先行减小,经过一最小值,而后又增大;蒸馏釜中加热蒸汽的消耗量和分(冷)凝器中冷却水的消耗量也增加。最宜回流比须通过经济衡算来决定。例如乙醇在精馏时的回流比往往在2与3之间。

回收利用 reclamation 泛指废物中的有用物质经过加工的再利用。主要有回收、二次利用和转化三种途径。

回流萃取 countercurrent extraction with reflux 在萃取过程中,将部分萃取产品回流至萃取设备中,与料液进行相间接触传质,对料液进行高纯度分离的一种萃取方法。例如,

从塔顶取得的萃取液用蒸馏的方法将溶剂分离。然后将部分萃取产品送回到塔顶。这部分产品称为回流。和精馏过程中所采用的回流作用一样,可以提高分离纯度。提高回流比和增加回流段级数,都能提高产品浓度。

回旋加速器 cyclotron 一种圆形加速器。在恒定的导向磁场下,带电的粒子被高频电场加速沿着一个闭合的或接近于闭合的螺旋轨道运动。每运动一周,粒子的速度增大一次,动能增加一部分。经过大量的回旋加速运动之后,粒子的动能增大至某一定值,从释放口射出使用。

回转圆筒干燥器 rotary drum dryer; revolving drier 主要部分是一个横卧而略带倾



回转圆筒干燥器

斜的圆筒的干燥器。圆筒支承在滚轮上,被齿圈带动而回转。被干燥的物料从较高端的加料槽加入筒内,借圆筒的回转而不断前进,从较低一端排出。筒内壁装有许多与筒轴平行的条形板(抄板),将物料带起并使之再落下,促使前进而易于干燥。被蒸汽加热的热空气从较低一端进入圆筒,与被干燥物料接触而带走水分,从较高端排出。适用于干燥成颗粒状、含水分不过多并不与器壁粘结的物料,如硫酸铵和糖等。

回转叶片式真空泵 rotary vane vacuum pump 圆形泵壳内偏心安装一个插有两个叶片的转子。叶片与泵壳内壁形成密封室。泵在工作过程中,叶片始终将泵腔分成吸气、排气两个工作室。转子每旋转一周,都有两次吸气、排气过程。泵的主要部分浸没于真空油中,以密封各部分间隙、充填有害余隙和进行润滑。可得到较高的真空度,但抽气速率较小。用于一般实验室和小设备的抽真空。

回转式薄膜蒸发器 agitated film evaporator 又称搅拌薄膜蒸发器。由一个内装旋转搅拌桨的加热夹套壳件组成。搅拌桨的形式很多,常用的有刮板、甩盘等。刮板可以摆动的,称做转子式蒸发器(rotatory evaporator),刮板固定在旋转轴上的,称做刮板式蒸发器(scraped film evaporator)。刮板(或转

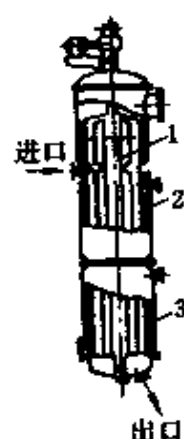
子)紧贴壳体内壁,原料液由蒸发器上部沿切线方向进入器内,被旋转的刮板带动旋转,使液膜不停地被搅动,并不停地进行再分配。由于受离心力、重力以及刮板的刮带作用,料液在器内壁上形成旋转下降的薄膜。适用于易结晶、易结垢的物料以及高粘度的热敏性物料。但由于消耗功率大,只能用在传热面积较小的场合。

曲 distiller's yeast; distillery yeast 含有大

量能发酵的活微生物或其酶类的发酵剂或糖化剂。一般由淀粉质原料或副产品培养微生物而制成。曲中所含微生物的种类随酿造的用途而不同,例如酿造白酒用的小曲主要含有根霉菌、毛霉菌和酵母菌等,大曲主要含有曲霉菌和酵母菌等。

曳迹剂 tracer composition; tracer mixture 能产生容易辨认的光或烟的曳迹的一类烟火药。有发光曳迹剂(luminous tracer composition,夜效的)和发烟曳迹剂(smoking tracer mixture,昼效的)两类。前者较常用,简称曳光剂,有红色、白色和黄色三种。其构成原理和性质,与照明剂很相象。可使对快速移动的目标(如飞机、坦克等)易于瞄准,或对固定的目标在视度不好(特别是夜间)情况下引导射击。

肉桂油 cinnamon oil 一种精油。由斯里兰卡肉桂的皮和叶经蒸汽蒸馏而得,分别称做肉桂皮油(cinnamon bark oil)和肉桂叶油(cinnamon leaves oil)。都是淡黄色液体。肉桂皮油的密度1.014~1.040,折射率1.569~1.584,旋光度 0° ~- 2° 。主要成分是(肉)桂醛,含量约60~75%。并含有丁子香酚约4~15%。香气比桂皮油好,有时也称桂皮油。用作饮料和食品的增香剂,也用于合成医药用苯丙酮和其他香料。肉桂叶油的密度1.03~1.06,折射率1.525~1.540,旋光度 $-1^{\circ}30'$ ~ $+2^{\circ}20'$ 。有浓烈的肉桂香气。主要成分是丁子香酚,含量约70~96%。并含有(肉)桂醛达6%。工业上多用于提制丁子香酚作为合成

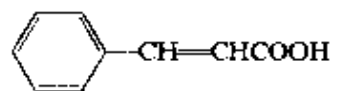


薄膜蒸发器

- 1—转轴;
- 2—刮板;
- 3—加热夹套

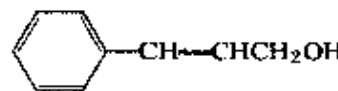
香兰素的原料。参见桂皮油(574页)。

肉桂酸 cinnamic acid; β -phenylacrylic acid 又称 β -苯丙



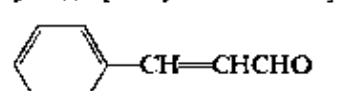
烯酸。有顺式和反式两种异构体。普通是反式。无色针状晶体。密度1.245。沸点300℃。熔点133℃。不溶于冷水,溶于热水、乙醇、乙醚、丙酮和冰醋酸。受热时脱羧基而成苯乙烯。氧化时生成苯甲酸。肉桂酸存在于妥卢香脂、苏合香脂等中。肉桂酸酯存在于秘鲁香脂、妥卢香脂、苏合香脂等中。肉桂酸主要用于制备酯类,供配制紫丁香型等花香香精和医药等用。由苯甲醛与醋酸钠在脱水剂醋酐等存在下作用而制得。

肉桂醇 cinnamic alcohol; β -phenylallyl alcohol 又称苯



丙烯醇。有顺式和反式两种异构体。普通是反式。无色或微黄色晶体。具有风信子的香气。密度1.0440。沸点257.5℃。熔点33℃。冻点不低于31℃。折射率1.5819。难溶于水和石油醚,溶于乙醇。露置空气中逐渐氧化成肉桂醛。香调很优雅。广泛用于配制花香型香精、化妆品香精和皂用香精,也用作定香剂。自然界中以酯的形式存在于苏合香脂、秘鲁香脂等中。工业上由肉桂醛经还原而制得。

肉桂醛 cinnamic aldehyde; cinnamaldehyde; β -phenylacrolein 学名 β -苯丙



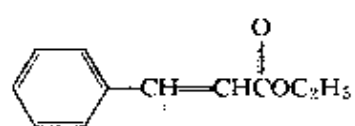
烯醛。淡黄色液体。有桂皮油和肉桂油的香气。密度1.0497。熔点-8℃。沸点248℃。折射率1.618~1.632。微溶于水。溶于乙醇。在空气中易氧化成肉桂酸。用于配制皂用香精,有时也用作糕点等食品的增香剂。由桂皮油中分出,或由苯甲醛与乙醛缩合而制得。

肉豆蔻油 myristica oil 一种精油。由肉豆蔻子仁经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有强烈的肉豆蔻气味。密度0.865~0.925。折射率1.469~1.488。旋光度+8°~45°。溶于乙醇。主要成分是肉豆蔻醚、蒎烯、冰片、丁子香醇等。用于配制饮料、香烟、牙膏等的香精,也用于配制素心兰、花露水等的香精。

肉豆蔻酸 myristic acid; tetradecanoic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{12}\text{COOH}$ 学名十四(烷)酸。白色蜡状结晶固体。相对密度0.8439(80℃)。熔点

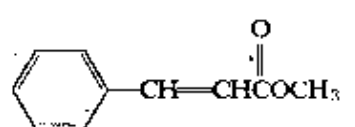
58℃。沸点250.5℃(13.3千帕,100毫米汞柱)。折射率1.4305(60℃)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于制肥皂、洗涤剂、香料等。由椰子油的脂肪酸经分馏而制得。

肉桂酸乙酯 ethyl cinnamate; ethyl β -phenylacrylate



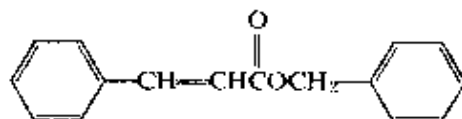
学名 β -苯丙烯酸乙酯。无色油状液体。有水果香气。密度1.0491。熔点7.5℃。沸点271℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。存在于苏合香脂和樟脑油等中。用作香精的定香剂和变调剂。用于配制皂用香精、化妆品用香精和果子香精。由乙醇与肉桂酸经酯化而制得。

肉桂酸甲酯 methyl cinnamate; methyl β -phenylacrylate



学名 β -苯丙烯酸甲酯。白色晶体。有象草莓的气味。密度1.0911。熔点34℃。沸点261℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作定香剂。也用于配制东方型香精、皂用香精和果子香精等。由甲醇与肉桂酸经酯化而制得。

肉桂酸苄酯 benzyl cinnamate; benzyl β -phenylacrylate 学名 β -苯丙烯酸苄酯。白色晶体。有象龙涎香的气味。熔点39℃。沸点244℃(1.995千帕,15毫米汞柱)。不溶于水,



溶于乙醇。存在于苏合香脂、妥卢香脂和秘鲁香脂等中。用于配制人造龙涎香,也用作定香剂和变调剂。由肉桂酸甲酯与过量的苄醇经酯交换,或由肉桂酸钠与苄基氯作用而制得。

【J】

竹浆 bamboo pulp 纸浆的一种。以毛竹、楠竹、慈竹等竹材为原料,常用硫酸盐法和烧碱法等制得。也有将嫩竹经脱青,用石灰腌制成熟料。纤维形态和长度,介于木材与草类纤维之间。易施胶,有较高的机械强度。制成的纸张,身骨坚挺,并有“响声”。漂白的用以制造胶版印刷纸、打字纸和其他高级文化用纸,未漂白的可用以制造包装纸等。也可以一定比例掺用于电缆纸等绝缘纸和水泥袋纸等。

钆(Gd) gadolinium 钆音轧(gá)。周期

系第Ⅲ族镧系元素。一种稀土元素。原子序数64。同位素: 152^a, 154, 155, 156, 157, 158, 160。原子量157.25。白色至淡黄色金属。密度7.8~7.9。熔点1312℃。沸点3266℃。化合价+3。不溶于水。溶于酸。盐类无色。氧化物白色。可用在原子反应堆中作吸收中子的材料。硫酸钆八水物 $Gd_2(SO_4)_3 \cdot 8H_2O$ 用于磁性法以获取极低温度。可由氟化钆 $GdF_3 \cdot 2H_2O$ 用钙还原而制得。

钇(Y) yttrium 钇音乙(yǐ)。周期系第Ⅲ族副族元素。一种稀土元素。原子序数39。稳定同位素: 89。原子量88.90585。灰色金属。密度4.47。熔点1500℃。沸点约3000℃。化合价+3。溶于稀酸和氢氧化钾溶液。与热水起作用。用于制特种玻璃、电视荧光屏、雷达、核反应堆、激光器、合金等。存在于独居石中。可由氟化钇 $YF_3 \cdot xH_2O$ 用钙还原而制得。

氖(Ne) neon 氖音乃(nǎi)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数10。同位素: 20, 21, 22。分子量20.1797。无色气体。100升空气含氖1.82毫升。密度0.900。熔点-248.67℃。沸点-245.90℃。十分不活泼, 不能燃烧, 也不助燃。在照明技术中充灌“霓虹”灯管、灯泡, 和氦混合使用能产生美丽的蓝色光。又用来填充水银灯和钠蒸气灯。大量氖用于高能物理研究、深海潜水或宇航中的呼吸混合器。液态氖可作冷冻剂(达25~40开)。由空气分离塔中在制氧气、氮气的同时提取氖氮的混合气体, 再经液氮冷凝法或活性炭硅胶吸附作用, 才能分离得氖。

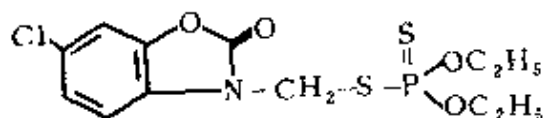
迁移数 transport number 符号为 t 。又称电流分数。离子B的迁移数符号为 t_B 。定义为: 离子B运载的电流与总电流之比。为无量纲量。详见离子迁移数(645页)。

伏特 volt 简称伏。符号V。电压、电位或电动势的法定计量单位。参见电动势(175页)。

伏安法 voltammetry 一种电化学分析法。使用固体电极或表面静止的液体电极, 通过测量电解过程中所得到的电流-电压(或电位-时间)曲线来确定溶液中被测定物质的浓度。电解池中一个电极是极化电极, 如金盘、铂盘、玻碳、碳糊、汞膜电极等; 另一个是去极化电极, 用作参比电极, 如饱和甘汞电极、银-氯化银电极等。按照电解过程的不同分为两大类, 一类是控制电位伏安法, 测量的对象是通过电解池的电解电流。另一类是控制电流

伏安法, 电极电位是被测定的对象。伏安法不仅是一种重要的分析方法, 而且也是电化学和化学动力学的基本理论研究的一种手段。

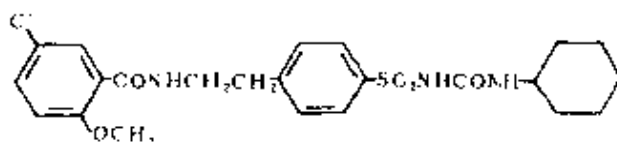
伏杀硫磷 phosalone 又称佐罗纳。学名 *O,O*-二乙基-*S*-(6-氯-2-氧代苯并噻唑啉-3-基甲基)二硫代磷酸酯。纯品为非吸湿性白



色结晶, 具有大蒜气味, 熔点45~48℃, 挥发性小, 空气中的饱和浓度小于0.01毫克/米³ (24℃)。不溶于水, 易溶于甲醇、乙醇和大部分芳香族溶剂。一般加工配制为乳油。为中等毒性广谱性杀虫、杀螨剂。对作物有渗透性, 但无内吸传导作用。对害虫以触杀和胃毒作用为主。本品药效挥发速度较慢, 在作物上持效约14天。适用于棉花、叶菜等作物。可用邻氨基苯酚、尿素、磷酸氯、甲醛及二乙基二硫化物为原料制得。

优质钢 quality steel(s) 一般指优质碳素结构钢, 也称优质碳钢。这类钢除保证一定的力学性能外, 在冶金质量、化学成分方面控制较为严格, 磷、硫的含量较低(均不得超过0.035%)。一般用于制造要求较高的零件、工具、工件等。这类钢的牌号用含碳量的万分之几的数字表示, 如45钢即含碳0.45%。它分为普通含锰量和较高含锰量(含锰0.70~1.00%)两组, 较高含锰量一组钢的牌号在表示含碳量的万分之几的数字后加锰或Mn, 如30锰或30Mn。

优降糖 glibenclamide, glybenzocyclamide; glyburide 白色结晶性粉末, 无臭无味。不溶

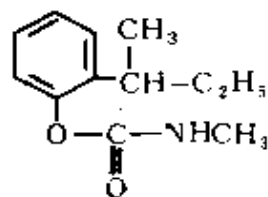


于水, 微溶于乙醇、丙酮或氯仿。熔点168~173℃。磺脲类口服降血糖药, 能通过刺激机体释放胰岛素而产生降血糖作用。用于轻型、中型、稳定型糖尿病患者。由水杨酸经氯化、甲基化、再氯化得到5-氯-2-甲氧基苯甲酰氯经与苯乙胺缩合、氯化, 得到4-[2-(5-氯-2-甲氧基苯甲酰胺基)乙基]苯磺酰氯, 再经氨化与碳酸氨基环己烷缩合制得。

优选法 optimum seeking method; optimization 用数学原理, 快速地选出最优的试验条件和生产条件的一种方法。可以合理地安排试验, 以最少的次数, 最快的速度, 选取合适的配方和操作条件, 使产品的质量高、成本低、生产周期短, 达到多快好省的目的。优选法一般分为单因素优选法、双因素优选法和多因素优选法, 在实际运用时可再分为若干方法。例如: 单因素优选法有0.618法(折纸法)、分数法、平分法等。

优质铸铁 high grade cast iron; high quality cast iron; high duty cast iron; high test cast iron 含有细粒石墨的铸铁。其强度、耐磨性和抗震性都比灰口铸铁好。用于制造比较重要的零件。由在液态的铸铁中加入少量的石墨化剂而制得。常用的石墨化剂有硅铁、钙硅、铝硅等。由于铁中的含硅量增加, 石墨即成细粒而析出。

仲丁威 BPMC; Bassa 又称巴沙、扑杀威。学名甲基氨基甲酸邻仲丁基苯酯。原药的有效成分含量为97%, 20℃时为无色结晶, 液态为淡蓝色或浅粉色, 有芳香气味, 密度1.050。纯品熔点32℃, 工业品熔点28.5~31℃; 沸点130℃(0.339千帕, 3毫米汞柱), 蒸气压为0.532帕(0.004毫米汞柱)(25℃)。不溶于水, 易溶于丙酮、甲醇、苯等有机溶剂。在碱性和强酸介质中不稳定, 在弱酸性介质中稳定, 受热易分解。一般加工配制为乳油。为低毒杀虫剂, 具强烈的触杀作用, 并具一定胃毒、熏蒸和杀卵作用。杀虫迅速, 但残效短, 一般只能维持4~5天。可由邻仲丁基苯酚与甲基异氰酸酯制得。



仲丁醇 secondary butyl alcohol 无色液体。有强烈香味。密度0.8080, 沸点99.5℃。折射率1.3954(15℃)。能溶于水。与乙醇、乙醚混溶。易燃。氧化时生成甲乙酮和醋酸。可用作增塑剂、选矿剂、除草剂、溶剂等。由丁烯水合后分离而得。

仲甲醛 paraformaldehyde 又称多聚甲醛。一般指低分子量的聚甲醛。

仲烷基硫酸钠 sec-alkyl sodium sulfate $R'R''CH-OSO_3Na$ 俗名梯普尔(Teepol)。阴离子型表面活性剂的一类。式中 $R'R''CH-$ 是仲

烷基。一般是液体。溶于水。对碱、弱酸和硬水都较稳定。用作洗涤剂和纺织助剂等。使由石油所得的烯烃经硫酸化和中和而制得。

价电子 valence electron 一般指原子最外层能参与形成化学键的电子。例如氢有1个价电子, 碳有4个价电子。在某些元素, 特别是过渡元素中, 有时也包括次外层的某些电子在内。例如铜的最外层有1个电子, 但也能从次外层失去1个电子, 所以铜可有1个或2个价电子(亚铜化合物或铜化合物)。

伦敦紫 London purple 三氧化二砷、苯胺、石灰和氧化亚铁的混合物。或亚砷酸钙、砷酸钙和一种有机染料的混合物。紫色固体。商品组分不一定, 常含有大量水溶性砷和亚砷氧化物。在农业上使用, 能引起药害、烧伤植物枝叶, 同时粘着力也较弱。杀虫价值与巴黎绿相象, 但应用不多。对人畜有毒性, 须注意安全操作和储存!

仿羊皮纸 imitation parchment (paper) 供不需久藏的油脂乳类食品、糖果等包装用的一种防油包装纸。纸质较充羊皮纸厚而不透明, 有较高的裂断长和耐折度, 也有一定的防潮和抗油性能。通常用未漂亚硫酸盐木浆为原料, 经较高粘状打浆后抄造而成。

仿金电镀 imitation gold plating 一般采用镀铜合金, 含铜量至少在60%以上。常用的仿金镀层有铜-锌(黄铜)、铜-锡(青铜)和铜-锡-锌三元合金等。仿金镀层用于装饰, 镀层较薄, 抗蚀性差, 只有靠镀中间层来解决。常用的中间层是亮镍(或亮铜-亮镍镀层), 既光亮又有一定硬度, 面上仿金层也不易发花。另外, 仿金镀层在大气中, 尤其在含二氧化硫的工业大气中, 易变色泛黑点, 所以镀后要进行钝化处理, 并覆盖一层罩光清漆。广泛用于家用电器、灯具、钟表、工艺品、装潢五金、衣服饰品、电器用品和奖杯等。

仿真丝纤维 imitation silk fibre 一种具有真丝(蚕丝)样的光泽、细度和手感的合成纤维。利用新型聚合物或通过聚合物改性, 可以制取类似丝感的纤维, 如奎安那纤维, 但还不甚理想, 且生产成本较高。日前由聚酯纤维制备的三角形截面的异收缩混纤丝制成的仿真丝纤维已取得很大的进展, 它不仅具有真丝般的光泽, 而且制成的织物还具有真丝绸特有的丰满感和柔软的弹性。

伪装涂料 camouflage coating(s) 一种军用涂料。军事装备及设施上, 涂了这种涂料

可以降低敌人发现目标的能力,藉以保护自己,不被摧毁。涂料的伪装能力主要是通过选用合适的颜料和这些颜料的合理组合来实现的。由于使用地点和要求不同,种类各异。(1)防红外线伪装涂料(anti infrared camouflage coatings)。光谱反射特性在红外区(主要是700~1200纳米波段)与背景一致,使红外侦察器不能发现目标的伪装涂料。由于红外侦察器发展迅速,目前的伪装涂料一般均要求具有防红外线侦察的性能。(2)保护迷彩涂料(protective camouflage coatings)。涂料伪装又称迷彩伪装,通常分为保护迷彩、变形迷彩和仿造迷彩。保护迷彩也称单色迷彩,适用于背景色调、亮度比较单一的地区。根据背景不同,可以采用各种不同颜色涂料,如在草地背景应用草绿色,荒漠背景应用沙土色,雪地背景用白色。(3)变形迷彩涂料(image distortion camouflage coatings)。变形迷彩适用于背景复杂的地区,是一种与目标活动地域内基本颜色吻合的由各种斑点组成的多色迷彩。仿造迷彩是根据实地背景,将目标表面绘上与背景相适应的有图案的迷彩,应用于工事一类的固定目标。所以变形迷彩和仿造迷彩都是在单色伪装涂料基础上,变换使用方式达到更好的伪装目的的方法,其关键是在单色涂料研制基础上,研究多种单色涂料最佳组合与最有效的图案。变色迷彩通过不同颜色的不规则斑点,歪曲活动目标(如坦克、汽车、大炮等)的直线轮廓,同时多色迷彩,总能使目标上一部分斑点的色调、亮度与背景一部分一致,另一部分颜色则形成明显差别,显眼的斑点在目标上适当分布,目标外貌产生变形,从而降低目标的显著性。变形迷彩伪装效果优于单色迷彩。(4)防雷达伪装涂料(antiradar camouflage coatings)。目前,除可见光区侦察器和红外侦察器外,另一重要的侦察手段是微波段侦察器——雷达。雷达是借助于金属物体反射雷达波的特性来测量和发现目标的,防雷达涂料通常是一种涂在物体表面借干涉作用吸收雷达波的涂料。这类涂料由填料(无机氧化物)和适量树脂组成,例如适用于3.2~10.0厘米微波的防雷达涂料由丁腈橡胶(含33%丙烯腈)10份和填料80份组成,其中填料包含59.3%(3CoO·0.7MnO·0.3NiO·10FeO·13Fe₂O₃)、25%(ZnO·Fe₂O₃)和15.7%(BaO·Fe₂O₃)重量晶体粉末。

传动带 driving band; driving belt 用于

传递机械动力的一种胶带。由橡胶和增强材料(如棉帆布、人造丝、合成纤维或钢丝等)构成。根据外形有平型传动带、三角型传动带和六角型传动带等。平型传动带也称平带。按结构分叠层式、包层式和卷层式三种。各式还有带覆盖胶的和无覆盖胶的两种类型。具有缓冲吸震的作用。其优点是使用方便,安装简单。适用于传动鼓风机、抽水机、脱谷机等。

传爆药 booster explosive; booster (charge) 敏感度介于起爆药和爆破药之间的猛(性)炸药。装于枪炮弹头的爆管中。在雷管中的起爆药爆炸时,能接受并扩大所产生的爆波(由于炸药爆炸而激起的波动),以保证爆破药的完全爆炸。主要有特屈儿、太恩等。

传质设备 mass transfer apparatus 实现传质过程的设备。如蒸馏塔、吸收塔、萃取塔、吸附塔等都属于传质设备。

传质系数 coefficient of mass transfer 传质过程方程式中的一个比例系数。以传质速率 G 与传质面积 F 和传质推动力 Δm 成正比为依据。传质面积是相际接触面积。推动力可采用各种不同浓度差或压力差的平均值。即 $G = KF\Delta m$ 。式中的 K 就是传质系数。由于传质速率和传质推动力可采用各种不同单位,传质系数必须采用相应的单位,使等式两边的单位互相一致。例如 K 的单位为千摩/米²·小时·(千牛/米²)或千摩/米³·小时·(千牛/米²),等等。由于相际接触面积不能直接求出,往往用体积传质系数 K_a ,单位为公斤分子/小时·米³·大气压,等等。传质系数并能反映这一具体传质过程的强化程度(在单位面积、单位浓度或压力差时,单位时间内物质从一相传递入另一相内的数量)。传质系数一般须由实验测定,也可引用相似论或因次分析,根据实验数据整理而得出。

传热系数 coefficient of heat transfer 又称传热总系数。传热过程方程式中的一个比例系数。表示固体壁两边的流体间传热强度的数值。传热的基本方式有三种:传导、对流和辐射。是当两边流体间的温度差为1℃时,在单位时间内,每单位壁面所通过的热量。单位为千焦/米²·小时·开或瓦/米²·℃。传热系数愈大,传热效率愈高。

传递模塑 transfer moulding 制造热固性塑料制品常用的塑料加工方法,也用于橡胶加工。预热好的热固性塑料或橡胶料,在加热室内加热熔融,再在加压下进入加压的闭

合型腔内,经过固化(或硫化)、脱模即得制品。此法与模压相仿,但又有注射成型的特点,模具设有浇口和流道。其优点是固化比较均匀,生产周期短、尺寸精度高,特别适用于生产镶嵌件的制品。缺点是模具费用较大。常用的塑料树脂有酚醛树脂、三聚氰胺 甲醛树脂和环氧树脂等。

传质单元数 number of mass transfer units 简称 NTU。对于一个象填料塔那样的连续接触的传质设备,可以人为地看作由若干段填料所构成。定义为当一流体相流经这一段填料后,某组分浓度的变化等于两相间传质平均推动力(以此组分的浓度差表示)时,这一段填料称为一个传质单元。对任一传质过程,都规定某一相的入口和达到的出口浓度,要满足此要求所必需传质单元数目称为传质单元数。

传热膜系数 film coefficient of heat transfer 又称传热分系数(individual heat transfer coefficient)。是衡量对流传热强弱程度的一个参数,是流体在单位时间内,在单位温度差推动下,经单位传热面积所传递的热量。传热膜系数与传热面积乘积的倒数为对流传热的热阻,有时亦以传热膜系数的倒数表征对流传热的热阻。传热膜系数与传热时有无相变、流体流动状况、固体壁面结构和尺寸以及流体本身的物性(如热导率、粘度、密度、比热容)等有关。有相变对流传热的传热膜系数通常比无相变对流传热时的大得多。提高传热膜系数,是研究对流传热的目标之一。工程上求取传热膜系数的常用方法,是用相似论或因次分析来确定与对流传热过程有关的无因次数群,如普朗特数 Pr 、雷诺数 Re 和努塞尔数 Nu 等,然后通过实验求得它们之间的关系。

传质分离过程 mass transfer process 蒸馏、吸收、萃取等过程都是通过把物质从一个相传递到另一相中,达到把不同组分分离的目的。所有这些传质的过程都属于传质分离过程。

传质单元高度 height of the transfer unit 简称 HTU。一个传质单元所需要的填料塔的高度。传质单元数与传质单元高度的乘积就是整个填料塔填料层的总高度。

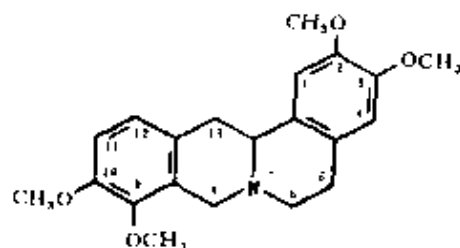
伊利石 illite $KAl_2[(Al, Si)Si_3O_{10}](OH)_2 \cdot nH_2O$ 。又称水白云母。水含量变化大。单斜晶系。常呈鳞片状块体。白色。不具膨胀性和可塑性。是火成岩、云母片岩、片麻岩等

岩石中云母矿物风化后的产物。为制作陶瓷的原料。

延胡索 yanhusuo; corydalis tuber; *Corydalis Yanhusue* 紫堇科多年生草本植物。含有十余种生物碱。主要是延胡索碱。其中延胡索乙素有镇静、镇痛作用。中医学上块茎用作活血散瘀、利气止痛,性温味辛苦。主治心腹腰膝痛,跌打损伤,瘀血作痛,妇女月经不调,崩中淋露。

延迟焦化 delayed coking 石油裂化的一种连续化方法。所用装置可进行循环操作,即将重油的焦化馏出油中较重的馏分作为循环油,且在装置中停留时间较长。可提高轻质油的收率和脱炭效率。有操作连续化、处理量大、灵活性强、脱炭效率高等优点。参见延迟焦化装置(275页)和焦化蒸馏(817页)。

延胡索乙素 corydalis B; tetrahydropalmatine 由延胡索提出的生物碱。无色片状



晶体。遇光、热变黄。难溶于水、石油醚,易溶于乙醚、氯仿。盐酸盐和硫酸盐都溶于水。是外消旋体。有效的是左旋体,名颠痛定(rotundine),熔点147℃;含结晶水的,熔点115℃。具有显著的镇痛、安眠、镇静等作用。镇痛作用虽不及吗啡强,但成瘾性小,可用于内脏疼痛、头痛、关节痛等。镇静催眠作用良好。用于紧张、烦躁、焦虑和神经衰弱性失眠等。

延迟焦化装置 delayed coking plant 一种石油焦化的工业生产装置。渣油首先在加热炉内加热,达到约500℃的高温,然后送入焦炭塔进行焦化反应,使得原料油的结焦过程不在炉管内而延迟到塔内发生。这样就避免了炉管内大量结焦,延长了装置运转周期。这种焦化方式叫延迟焦化。一套延迟焦化装置通常有2~4个焦炭塔切换使用。当一个塔中焦炭积存到塔高的2/3左右时,进行切换,以保证装置的连续运转。通常每个塔的切换周期为48小时。在焦炭塔中生成的焦炭十分坚实,一般使用特制水力切割器,以1.2兆帕(120大气压)的高压水进行高速度、高冲击力

把焦炭从塔内除去。高压水是由高压多级离心泵供给的。参见延迟焦化(275页)。

自燃 spontaneous combustion; spontaneous ignition 自发的着火燃烧。通常是由于迟缓的氧化作用所引起。例如不容易传热而易于氧化的物料,如沾油的布或纸以及潮湿的煤末或柴草等,大量堆集在通风不良的环境中,在室温时进行迟缓的氧化作用,发生的热又不容易散失,使温度逐渐升高,氧化加快,以致最后达到着火点而自发地燃烧。

自由基 free radical 又称游离基。化合物分子中的共价键在外界(如光、热、引发剂等)作用下分裂成的含有不成对价电子的原子或原子集团,用“·”表示自由基中的不成对价电子,如 $\text{Cl}\cdot$ 、 $\text{CH}_3\cdot$ 、 $(\text{Ph})_3\text{C}\cdot$ (三苯甲基)等。自由基的活性非常高,一般条件下不能稳定存在,容易自行结合或与其他自由基结合成稳定分子,或与其他分子起反应而生成新的自由基。例如,两个 $\text{Cl}\cdot$ 形成 Cl_2 分子或 $\text{Cl}\cdot$ 与 $\text{H}\cdot$ 生成 HCl 分子;两个 $\text{CH}_3\cdot$ 结合成乙烷 C_2H_6 等。

自然汞(Hg) native mercury 自然界中以游离态存在的汞。在辰砂矿床中的自然汞,是由辰砂氧化而成的。性质和用途见汞(332页)。

自然金(Au) native gold 常含有少量的铜和银。金黄色,有时稍浅些。金属光泽很强。等轴晶系。常成不规则的颗粒状(“颗粒金”)、小的鳞片状(“麸金”、“瓜子金”)或树枝状等。密度14.6~19.3。硬度2.5~3.0。有良好的延展性、导电性和导热性。用于提纯金和制备三氯化金等。有脉金或山金(产于石英脉中)和砂金(产于砂矿床中)两种。

自然砷(As) native arsenic 锡白色。金属光泽。在空气中易变为黑色。六方晶系。常呈细粒状、块状和肾状体。密度5.64~5.78。硬度3~4。用于提纯砷和制造三氧化二砷等砷化合物。

自然铂(Pt) native platinum 常含有铁、铈、钨、铋等杂质的铂矿物。银白色至暗钢灰色。等轴晶系。晶体少见。常成不规则的粒状或鳞片状集合体。无解理。断口锯齿状。条痕光亮浅钢灰色。密度13.35~19。硬度4~6。富延展性。分原生矿和矿砂两种。用于提纯铂,同时也可得铈、钨、铋等。

自然铋(Bi) native bismuth 银白色带红色。六方晶系密度9.70~9.83。硬度2.0~

2.5。用于提纯铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

自然铜(Cu) native copper 常含少量的银。铜红色,有时表面上有些蓝绿色的薄膜。金属光泽很强。等轴晶系。成树枝状或叶片状的集合体。无解理。断口呈锯齿状。密度8.5~8.9。硬度2.5~3.0。富延展性,有良好的导电性和导热性。用于提纯铜和制备铜化合物。常见于硫化铜矿床的氧化带下部,与赤铜矿、孔雀石等伴生。

自然银(Ag) native silver 银白色,表面易变为灰黑色。立方晶系。常成条状体、片状体或球状体。密度10.1~11.1。硬度2.5~3.0。用于提纯银和制备硝酸银等。

自然硫(S) native sulfur 多存在于火山地区附近或与石灰石和硬石膏岩层结合在一起覆盖在盐丘之上。麦杆黄色、黄灰色、褐色和黑色等。单斜晶系。成单锥状、木屑状或致密块状体,有时成土块状、石钟乳状或瘤状。脂肪光泽。密度2.05~2.20。硬度1.5~2.5。性脆。解理不完全。贝壳状或参差状断口。条痕浅黄。用于制造硫酸、农药、火柴和焰火等。

自然锑(Sb) native antimony 锡白色。金属光泽。六方晶系。密度6.6~6.7。硬度3.0~3.5。用于提纯锑和制造锑白等锑化合物。

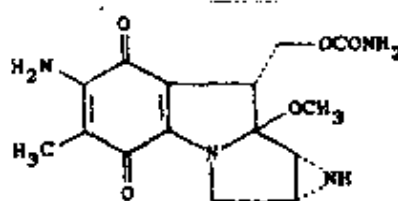
自硫化 self-vulcanization 属于室温硫化的一种硫化方法。使橡胶与交联剂混合,不须加温,就能起交联作用。一般用于硫化薄壁橡胶制品。

自力霉素 mitomycin 由放线菌菌株的培养液中提出的一种抗生素。蓝紫色晶体。

可溶于水。水溶液对酸、碱、光、热都不稳定。能使脱氧核糖核酸破坏。对消化道癌如胃癌、肠癌、肝癌、胰腺癌等疗效较好。对肺癌、乳腺癌、绒毛膜上皮癌等也有效。

自动分析 automatic analysis 借助于技术工具自动进行分析操作以测定物质含量的方法。通常除配制试样外,不须由人直接参与操作。并且往往能做到连续分析和自动记录。例如钢中的锰、硅、磷、镍、铬、钛、钒、钼等可用自动特快分析仪测定。

自动氧化 autoxidation 物质在常温或中



等温度(一般低于150℃)下缓缓与氧作用的一种自发的但不发生燃烧的氧化过程。光、热等有时也会引起这种反应。例如金属的生锈、油脂的酸败、橡胶的老化等都是自动氧化。

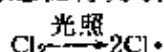
自动装置 automat 自动化中所使用技术工具的总称。例如检测元件、继电元件、调节器、调节阀等等。根据用途可分为自动信号装置、自动检测装置、自动操纵装置、自动保护装置和自动调节装置等几类。

自然干燥 natural drying 在大气中进行的干燥方法。借太阳的辐射热或自然界的风力,使物料中的水分气化而达到除去水分的目的。不需人工加热和排出干燥介质。但干燥的时间较长,其过程和干燥程度都较难控制。

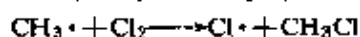
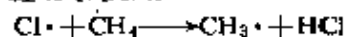
自然对流 natural convection 对流传热的一种,由于液体或气体内部各点温度的不同引起各点重度或压强的不同而发生的对流。例如煮水时水的上下循环流动,大气因下层受热而产生上下循环流动等。

自然老化 natural ageing 又称大气曝晒试验,户外暴露试验。在自然条件下测定高分子材料老化性能的试验方法。试验方法是选择气候有代表性的地点设置曝晒台,通常设在朝南倾斜45°角。将试样放在台上,经受日光、风雨、寒热、臭氧、氧及大气其他组分的综合作用,以不同曝晒时间后观察试样外观、物理及机械性能的变化,鉴定高分子材料的耐候性。试验需时长,但结果可靠。常用于研究高分子材料的大气老化规律。

自由基反应 reaction of free radical 又称游离基反应。通过化合物分子中的共价键均裂成自由基而进行的反应。反应大致分为三个阶段:(1)引发 通过热辐射、光照、单电子氧化还原法等手段使分子的共价键发生均裂产生自由基的过程称为引发。

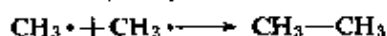
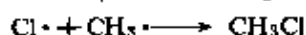
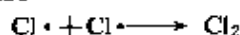


(2)链(式)反应 引发阶段产生的自由基与反应体系中的分子作用,产生一个新的分子和一个新的自由基,新产生的自由基再与体系中的分子作用又产生一个新的分子和一个新的自由基,如此周而复始、反复进行的反应过程称为链(式)反应



(3)终止 两个自由基互相结合形成分子的

过程称为终止。



除上述外,自由基还可以发生裂解、重排、氧化还原、歧化等反应。自由基反应一般都进行得很快。这类反应在实际生产中应用很广。如氯化氢的合成、汽油的燃烧、单体的自由基聚合等。

自由基照像 free radical photography 是指在光或离子辐射下,感光层中产生自由基,在自由基作用下,生成染料或破坏原有染料的照像方法。其灵敏度是目前非银感光材料中比较高的体系。它还有高分辨率、实时显示等优点。目前已在航空复制、缩微、印刷等方面应用。

自由基聚合 free-radical polymerization 又称游离基聚合。借引发剂、光、热、辐射能等的引发,使单体分子活化成游离基而进行的连锁聚合。单体大多数是含有一个或两个双键的烯类化合物,如乙烯、氯乙烯、丁二烯、苯乙烯等。许多树脂、合成橡胶和合成纤维都可用这类反应制得。一般游离基反应对单体来说是一级反应,对引发剂而言是0.5级反应。

自动离心机 automatic centrifuge 加料和卸料都是自动进行而无需停车或降低转速的离心机。种类很多。有刮刀卸料离心机、脉动卸料离心机和自动连续螺旋卸料离心机等。主要优点是:(1)不需停车卸料,消除非生产时间,提高生产能力;(2)过程全部自动化,节省劳动力。

自动膨胀阀 automatic expansion valve 膨胀阀的一种。利用机械或流体的动力来启闭。

自催化作用 autocatalysis 反应产物之一使该反应的速度加快的作用。例如酯水解反应,随着酸的产生而反应速度迅速加快。自催化作用的特点是反应开始进行得很慢(称诱导期),随着起催化作用的产物的积累反应速度迅速加快,而后因反应物的消耗反应速度下降。反应的原料之一起催化作用,有时也称作自催化。

自由基型共聚 (free-)radical copolymerization 借光、热、辐射能或引发剂的引发使几种单体分子活化成自由基而进行共聚的反应。例如苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯(配料比1:1)在60℃用过氧化二苯甲酰作引发剂,能

进行自由基型共聚,得到含有51%苯乙烯的共聚物。

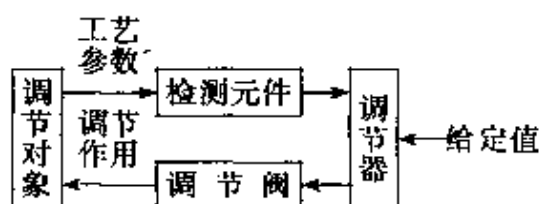
自由基捕获剂 radical trap 光稳定剂的一种。是近年发展的新型光稳定剂,具有捕获自由基、猝灭单线态氧和分解过氧化物的综合功能。从化学结构上看,是一些有空间位阻的四甲基或五甲基的哌啶衍生物,故亦称受阻胺(hindered amine)。代表性的产品有GW-540等。此类稳定剂特别适用于聚烯烃、聚苯乙烯、聚氨酯等。其光稳定效能要比紫外线吸收剂高数倍。

自动信号装置 automatic signalling device 自动装置的一类。预告工艺过程或生产机械、设备将处于危险状态,自动发出声、光信号的装置。其组成与自动检测装置相同。

自动保护装置 automatic protective device 自动装置的一类。当生产过程中某些参数超出允许数值时,会发出警报,并自动采取措施,避免机器、设备或工艺过程发生事故,或限制故障扩大。例如泵发生故障,自动保护装置感受压力的变化,立即断开故障设备或接入备用设备。有时采用自动联锁装置,使得生产过程中不致因错误操作而发生事故,同时能使自动调节、自动操作等不致错误地接通或断开。例如压缩机工作时,如果冷却水量太少或润滑油不足,自动联锁装置起作用,使压缩机自动停车,以防止机器损坏。同时,自动保护装置线路也应备有良好的自动讯号装置,报告装置是否存在毛病等等。它是安全生产的一项重要措施。

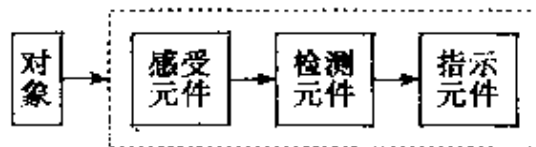
自动调节系统 automatic regulating system 又称自动控制系统。自动调节装置和调节对象构成回路的系统。主要由测量元件(和变送器)、调节器和调节阀所组成(图见自动调节装置)。可按照被调参数(即工艺参数如压力、流量、温度等)分类,也可按照调节规律(如双位调节、比例调节等)分类。这些分类都只反映自动调节系统的某一个特性。但是在分析自动调节系统特性时,给定值的形式不同会涉及到不同的分析方法。故按照给定值分为定值调节系统、随动调节系统和程序调节系统三类,较能符合实际要求。

自动调节装置 automatic regulating device 自动装置的一类。通过自动装置的作用,使工艺参数保持在给定的数值(简称给定值)。自动装置主要由检测元件、调节器和调节阀所组成:



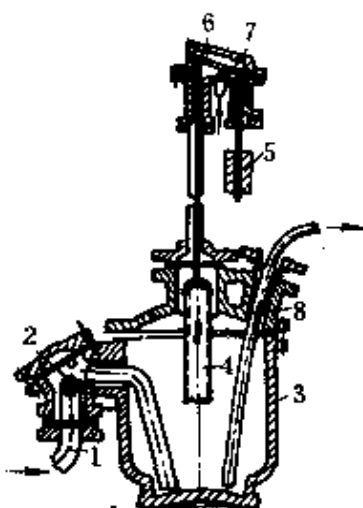
对象和自动装置相互作用,构成回路。这个回路系统称做自动调节系统。是化工生产自动化中最基本的系统。

自动检测装置 automatic checkout device 自动装置的一类。可以对生产过程中的各种物理量和化学量(如压力、流量、温度、物质的成分等)连续进行检查和测量,并将数值指示或记录下来。主要由感受元件、检测元件和指示元件组成:



感受元件感受对象(设备或过程)中工艺参数的变化,检测元件进行检查和测量,指示元件指示或记录下该参数的数值。这种装置就是常用的各种测量仪表,包括一次仪表、二次仪表和连接线路。

自动操作酸蛋 automatic acid-egg; automatic acid blowcase 可以自动进行操作的一种酸蛋。酸液



自动操作酸蛋

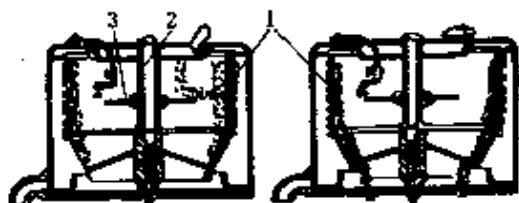
1-进料管,2-单向阀,
3-外壳,4-浮杯,5-平
衡锤,6-杠杆,7-压缩
空气阀,8-排液管

借本身的位能或静压能沿进料管通过单向阀自动流入酸蛋的腔体,同时浮于腔体内液面上的浮杯随着上升。当腔体被酸液充满时,浮杯上升至最高位置,压缩空气阀借杠杆的作用自动开启,压缩空气进入腔体。由于压缩空气的压力,进料阀被迫关闭,酸液

就从腔体内沿排液管被压而排出。当腔体内酸液减少时,浮杯随着下降。浮杯下降至最低位置,就是酸液将排尽时,压缩空气阀又借杠杆的作用而自动关闭。这时腔体与大气相通,腔体内压力降低,酸液再从贮槽内自动流入,开始另一循环操作。

自动记录(式)仪表 automatic recording instrument 测量仪表的一类。具有单独的记录机构而能自动将测量结果记录下来的仪表。例如自动记录(式)压力表、高温计等。通常采用笔尖、打印等装置,直接将表示测量结果以点、线或数字记录在等速转动的时间坐标纸上。

自动卸料离心机 automatic discharge



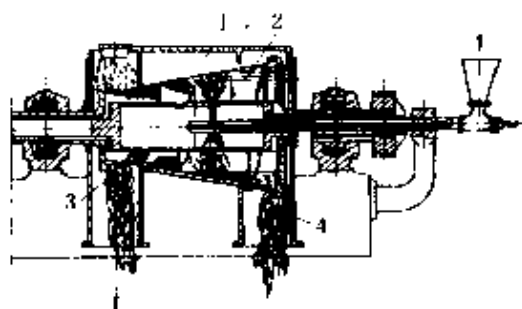
自动卸料离心机

1—转鼓;2—轴;3—分散盘

centrifuge 根据卸料方法分类的一类离心机。滤渣借重力作用卸出。转鼓的下部成锥形,其倾斜角稍大于物料的休止角。转鼓停止时,滤渣自动地由鼓壁滑下而卸出。待分离的悬浮液,当转鼓缓慢旋转时,加在分散盘上,其余部分与下部卸料的上悬式离心机相象。图左方表示转鼓的加料,右方表示转鼓的卸料。主要优点是卸料所耗的体力劳动少。

自然循环蒸发器 natural-circulation evaporator 蒸发设备的一类。溶液在设备内的循环是由于在加热情况下各部分溶液的重度不一致,以及蒸气在运动过程中带动液体运动的结果。循环速度不大,一般小于1米/秒。有蛇管式蒸发器、中央循环管式蒸发器和外加热式蒸发器等。

自动连续螺旋卸料离心机 automatic continuous type screw discharge of solid centrifuge; autocontinuous helical-conveyor centrifuge 自动离心机的一种。在水平的截顶锥形转鼓内有一个同轴线的螺旋运输鼓,其转速较转鼓慢1~2%,其相对转动相当于螺旋输送机作用,运输鼓将滤渣不断沿转鼓内壁推向小直径端经滤渣卸出口卸出。滤液则因离心力的作用在转鼓的大直径端滤液排出

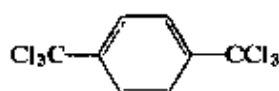


自动连续螺旋卸料离心机

1—转鼓;2—螺旋运输鼓;3—滤渣卸出口;4—滤液排出口

口排出。优点是:(1)生产能力大;(2)适于处理含固相很多的细粒物料;(3)适于进行颗粒分级。缺点是:(1)消耗动力多;(2)滤渣的粉碎程度大;(3)滤液中混入固相的微细粒子。

血防-846 hexachloro-*p*-xylene; antischistosomiasis preparation 846 又名六氯对二甲苯。白色有光泽的结晶粉末。略有苯臭,无

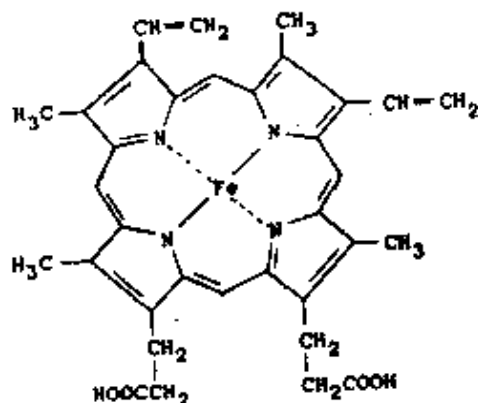


味。不溶于水,溶于乙醇、植物油,易溶于氯仿。熔点107~112℃。

能使血吸虫幼虫发育停滞,成虫性腺退化,活动减弱,最后被血流冲入肝脏,为炎症细胞包围而消灭。主要用于体质较好的慢性血吸虫病和无黄疸、腹水的晚期血吸虫病。由二甲苯经光照氯化后分离而得。

血粉 blood meal 由动物血液制成的黑褐色粉末。主要成分是蛋白质。含有多量氮和少量磷、钾等。可用作肥料(追肥或基肥),肥效较快。也可用作饲料和胶粘剂等。

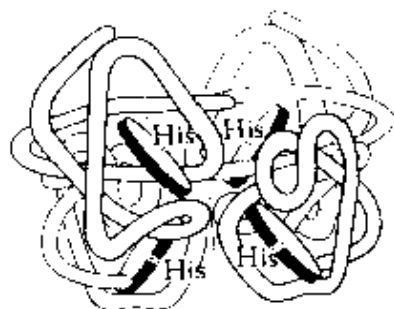
血红素 heme 由铁(II)和原卟啉形成



的金属卟啉配位化合物。铁(II)原子被卟啉环的4个氮原子以配位键键合,配位数为4。Fe

(I)-N 距离2.18埃,大于空腔的半径(2.00~2.05埃),因此,铁(I)原子不能嵌入腔内,而是位于卟啉环平面外0.75埃处。血红素和不同的蛋白质结合,形成血红蛋白、肌红蛋白、细胞色素C、过氧化氢酶和过氧化物酶等。它们在生物体内都有重要的生理功能。

血红蛋白 hemoglobin 缩写符号 Hb。



血液的重要组成部分,担负着输氧的生理功能。为4个亚单元的聚合体。分子量64500。每个亚单元由一条蛋白质链和一个血红素分子组成。血红素的中心离子铁(I)进一步和蛋白质链中的组氨酸(His)结合,成为五配位。既是配位中心又是活性中心。血红蛋白中的铁(I)能可逆地结合氧分子,取决于氧分压。它从氧分压较高的肺泡中摄取氧,并随着血液循环把氧气释放到氧分压较低的组织中去,从而起到输氧作用。CO和Hb的结合能力比O₂强,即使浓度很低也优先和Hb结合,致使通往组织的氧气流中断,造成CO中毒。

向日葵油 sunflower(-seed) oil 由向日葵子(含油约30~45%)所得的半干性油。相对密度0.920~0.926(15/15℃),凝固点-16~-19℃。碘值125~136。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。用作食用油,也用于制肥皂等。

后效性促进剂 delayed action accelerator 在橡胶硫化过程中,不引起早期硫化而在硫化温度时才能充分发挥其促进硫化作用的物质。如促进剂AZ和促进剂CZ等。

全焦 high-temperature coke 又称高温焦。通常指焦炭。以区别于半焦(中温焦)。

全色胶片 panchromatic film 感光胶片使用的感光乳剂,如果是单纯的卤化银乳剂,只对可见光中的蓝紫光敏感,而对可见光中的绿光和红光很不敏感,显然使用这种乳剂制成胶片拍摄景物,就会歪曲了原来景物的影像。为了改变这种原始乳剂的缺陷,人们在乳剂中加入一些称为“光学增感剂”的有机物质,可使原来只感蓝紫光的卤化银乳剂感色

范围扩大到整个可见光范围。用这种乳剂制成的感光胶片称为全色胶片。

全息胶片 holographic film 用于全息摄影用的胶片。见全息摄影。

全息摄影 holography 一种记录被摄物体反射(或透射)光波中全部信息的新颖照像技术。普通的照像利用透镜成像原理,在感光胶片上记录反映被摄物体表面光强变化的平面像。而全息摄影不仅记录了被摄物体的反射光波强度,而且还记录了反射光波的位相,可以得到强烈真实感的立体影像。全息摄影由一束参考光束和一束被摄物体上反射光束在感光胶片上迭加形成干涉图样,称为全息图(hologram)。全息图本身是看不出原来被摄物体的表现图象的,只有当一束与原来参考光束相同的激光透过这一全息图时,才可得到与原物体相同的具有立体感的形象。全息摄影不仅可以使我们获得真正的立体艺术欣赏,而且它在信息储存、形变计量、光学信息处理等方面应用较多。除激光全息摄影外,还有超声全息摄影、微波全息摄影等,在医学、航空、测量等方面均有重要应用。

全身麻醉药 general anesthetics 中枢神经抑制药。主要用于大手术,能使全身知觉暂时消失,减少病人痛苦,利于手术进行。可分为两类:(1)吸入麻醉药,有高度挥发性,可用吸入法给药,作用较长。例如乙醚、氟仿。(2)静脉麻醉药,非挥发性药物,用静脉注射给药,作用迅速而短暂。例如硫喷妥钠。

全氟化石油 perfluoro-petroleum 氟油的一类。将从石油得到的油或脂经用元素氟氟化而得。用途见氟油(531页)。

全辐射高温计 Fery (radiation) pyrometer; total radiation (-type) pyrometer 辐射高温计的一种。将受热物体发出的全部辐射能聚敛并照射在热敏元件(如热电偶或电阻丝)上,借测电仪表(高温毫伏计和电位计)指示出温度。按辐射能聚敛方式,可分为反射式全辐射高温计和折射式全辐射高温计两种。前者用反射镜聚敛,后者用透镜聚敛。优点较多,用途较广。用以测量900~1800℃的温度。

合金 alloy 由一种金属与另一种(或几种)金属或非金属所组成的具有金属通性的物质。一般通过熔合成均匀液体和凝固而得。根据组成元素的数目,可分为二元合金(binary alloy)、三元合金(ternary alloy)和多元合金(complex alloy, multi-component alloy)。根据

结构的不同,可分为:(1)混合物合金,当液态合金凝固时,构成合金的各组分分别结晶而成的合金,如铍铜合金;(2)固溶体合金,当液态合金凝固时形成固溶体的合金,如金银合金;(3)金属互化物合金,各组分相互形成化合物的合金,如 β -黄铜、 γ -黄铜和 ϵ -黄铜等。

合剂 *mixture; mist (ura)* 由两种以上的药物配制而成的内服水制剂。一般含有非脂肪性不溶物质,例如引起腹泻用的白色合剂(主要硫酸镁)、镇咳用的复方甘草合剂等。有时由几种可溶性药物配合制成的水溶液,也称合剂。例如三溴合剂、巴甫洛夫氏合剂等。

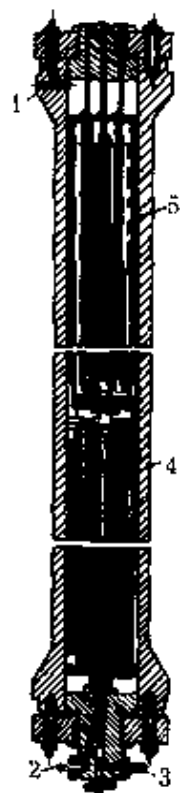
合成气 *syngas; synthesis gas* (一)合成氨原料气的简称。由三份氢和一份氮组成。(二)用于制取合成石油、有机合成产品等的混合气。由一氧化碳和氢按一定比例组成。两种合成气都可由固体原料(煤或焦炭等)、气体原料(天然气、炼厂气或焦炉气等)或液体原料(石油原油或重油等)经气化、裂解或转化后,再经净化处理而制得。

合成纸 *synthetic paper* 又叫化工薄膜纸、聚合物纸等。其主要原料是聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯等有机树脂。制法是,首先把上述树脂经过熔融、挤压、成膜,沿不同轴向拉伸,生成薄膜;然后,把该薄膜进行“纸状化”处理,使之变得不透明、白度提高,于是就制成了合成纸。这种纸的拉力强度高,而且不怕水、不虫蛀、有弹性、能隔热、尺寸稳定、表面平滑,适于书写和印刷。多用来制渔业用纸、航海图、穿孔卡片、耐水报刊、唱片封袋、商品标签、户外广告等。其缺点是耐折性能较差,不耐折叠。废合成纸无法回收。同时,还会受石油市场价格的影响,年产量有限,推广遇到困难。

合成革 *synthetic leather* 类似皮革而比人造革好的塑料制品。用聚酯、聚酰胺等化学纤维,经过成网、针刺、热收缩等工艺后,浸以合成树脂、合成胶乳等胶粘剂而制成无纺布,再用聚氨酯树脂覆盖表面并加涂饰,或直接利用单一的聚氨酯树脂微孔材料,制得成品。外观和内在性能,比一般人造革更与天然革相近,具有一定程度的透湿性、排湿性。适用于制造皮鞋和其他皮革制品。

合成塔 *synthesis converter* 进行合成反应的一种设备。应用于氨、氯化氢、甲醇、尿素等的合成和重油的加氢等。它的结构、材料和形式随反应物和反应条件而不同。例如氨

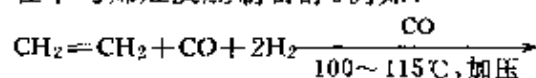
合成塔(*ammonia synthesis converter*)是耐高温高压的圆筒形金属设备,可分为内部换热式、多层中间换热式和多层中间冷却式三种。目前较常用的氨合成塔是内部换热式(见图),上半部为催化剂筐,下半部为换热器,中有分气盒。进塔冷气(含氮量很少)与经催化反应后的热气(含氮量较多)在换热器内换热。冷气经分气盒至催化剂层内配置的冷管,带走催化剂层内的反应热而本身则被预热至适当温度,然后进入催化剂层进行合成。按照冷管的安装方式又有单管、双套管等多种。下部换热器也有列管式、螺旋板式等多种。



氨合成塔

- 1—气体入口;
- 2—气体出口;
- 3—冷气体入口;
- 4—换热器;
- 5—催化剂筐

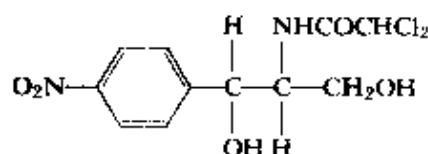
合成醇 *synthetic alcohol* 用化学方法合成的醇。实验室合成醇的主要方法有:(1)以烯烃为原料:硼氢化氧化法。烯烃经硼氢化反应生成三烷基硼,然后在碱性过氧化氢溶液中氧化得醇;羟汞化法。烯烃与醋酸汞水溶液反应,生成金属有机醇化合物,然后再用硼氢化钠将碳汞键还原成碳氢键。(2)以羰基化合物为原料:格氏试剂法。羰基化合物与格氏试剂发生加成反应,然后水解得醇(环氧化合物也能与格氏试剂发生类似反应);还原法。醛、酮可通过催化氢化、氢化锂铝和硼氢化钠还原、乙硼烷还原转化为醇。(3)卤代烃水解:卤代烃在碱性条件下发生亲核取代反应转化为醇。工业上可用氧化合成法制备醇,即以氢和一氧化碳的混合气体为原料,在加热加压和催化剂存在下与烯烃反应制备醇。例如:



合金钢 *alloy steel* 含有一定量的合金元素的钢。常用的合金元素有铬、钼、钨、钒、钛、钽、铜、铝、镍、钴、锰、硼等。种类很多,广

泛地应用在各个工业部门中。根据合金元素含量可分为:低合金钢(合金元素的总含量一般在3~5%以下),中合金钢(一般5~10%)和高合金钢(一般10%以上)。根据合金元素的种类可分为:镍钢、铬钢、钨钢、铜钢、锰钢、硼钢、铬镍钢、铬钒钢、锰硅钢等。根据用途可分为:合金结构钢、合金工具钢和特种合金钢(如不锈钢、耐热钢等)。

合霉素 synthomycin; sintomycin; *dl*-chloromycetin 又称外消旋氯霉素。是氯霉素左



旋体和右旋体的混合物。白色或淡黄色结晶性粉末。味苦。熔点149~153℃。微溶于水 and 醋酸乙酯,不溶于苯和石油醚。在中性和弱酸性水溶液中稳定。右旋体无抗菌作用,左旋体的抑菌范围与氯霉素相象,所以合霉素的疗效仅及氯霉素的一半。用于伤寒、细菌性痢疾及其他革兰氏阴性杆菌的感染,也可用于立克次体的感染。因其毒性大,已淘汰不用。可由对硝基苯乙酮、氨基醋酸和二氯乙酸甲酯合成。

合成木材 synthetic wood 又称仿木材塑料(imitation-wood plastic)。可用以代替木材的硬质低发泡塑料。一般用价格较低的烯类树脂如聚氯乙烯、聚苯乙烯、聚乙烯、聚丙烯等通过低发泡的特殊加工,提高刚性制得。与木材相比,同样可以切削、开孔、打钉、上螺丝、胶结等,并具有均一的物性、质轻、不吸水、尺寸稳定、耐腐蚀、耐虫蛀、着色容易等优点。但耐候性、刚性强度、触感较差。用于制造家具、家庭用品、包装容器、电气用品、汽车和船舶用品、工具和建材用具、化学工业用品(如反应槽、耐蚀桶、通风筒)等。

合成甘油 synthetic glycerin(e) 用化学方法合成的甘油。一般以丙烯为原料。主要制法有:(1)丙烯在高温下氯化成3-氯丙烯后,或水解成烯丙醇,再经氯化成1,2-二氯丙醇和碱水解,或经次氯酸氯化成1,2-二氯丙醇,脱氯化氢成环氧氯丙烷和碱水解,或水解成丙二醇再与过氧化氢作用而制得;(2)丙烯经催化氧化成丙烯醛后,或经还原,或与异丙醇作用成丙二醇,再与过氧化氢或过乙酸作用而制得。

合成石油 synthetic petroleum 由氢和一氧化碳的混合气体经合成而得的类似天然石油的产品。是人造石油的一种。主要成分各种直链烃,大部分是烷烃。用水煤气(或用由天然气(甲烷)转化而成的氢和一氧化碳混合气体为原料,在一定的温度(如180~325℃)和压力(如0.1~2.0兆帕,1~20大气压)下,借催化剂(如钴或铁)的作用合成而得。用较低压力制得的产品含汽油较多,含石蜡较少。用较高压力制得的产品则相反。用铁催化剂制得的产品中含有氧的有机化合物较多,可经分离和加工而得合成汽油和化工产品等。

合成纤维 synthetic fibre 化学纤维的一类。以合成高分子化合物为原料制得的化学纤维的总称。与人造纤维相比,一般强度较好,吸湿率较小,染色较难。可根据大分子主链组成为:(1)碳链纤维,如聚氯乙烯纤维、聚丙烯腈纤维、聚丙烯纤维和聚乙烯醇缩甲醛纤维等;(2)杂链纤维,如聚酰胺纤维和聚酯纤维等。也可根据化学组成为聚酰胺纤维、聚酯纤维、聚丙烯酸(酯)纤维、聚烯烃纤维、含氯纤维等。通常根据开发时间分为三代。第一代合成纤维是指尼龙、涤纶等最早发明的合成纤维。第二代合成纤维是指尼龙-6、尼龙-66等改性纤维。第三代合成纤维是指氨纶等具有特殊功能的纤维。

合成材料 synthetic material(s) 用合成方法制得的材料。主要包括合成橡胶、合成纤维、合成树脂和塑料等高分子物质。过去只起代用品的作用,现在已成为许多技术部门和日用品生产上不可缺少的材料。其优点是:(1)原料丰富,可用煤、盐、水、空气、石油、天然气、农副产品等作起始原料;(2)品种多,性能比较全面,可适应工农业生产和新技术的要求;(3)加工成型方便,可适于高速度生产。合成材料的品种不断扩大,其产量不断增加,质量也不断提高。

合成汽油 synthetic gasoline 主要指出合成石油经分馏而得的汽油。主要成分是烷烃。辛烷值太低,不能直接用作车用汽油,须与高辛烷汽油等掺合使用。

合成单宁 synthetic tannin, artificial tannin 又称人造单宁。用化学方法合成具有与植物鞣剂相近似性能的一类物质。除用以辅助或代替植物鞣剂以外,也可用作钻孔乳液、乳凝剂、工业水处理剂和配制果汁、红酒等。多数是稠环芳烃萘、蒽等的磺酸、苯酚、萘酚、

甲酚等及其磺酸,与甲醛、尿素等的缩合物。也有不用甲醛而通过砷桥或砷亚胺桥将苯核联接起来的。

合成树脂 synthetic resin 人工合成的一类高分子量聚合物。种类很多,有些能溶于水或有机溶剂,有些加热后软化,有些加热后变成不溶不熔状态。按合成反应特征可分为加聚型合成树脂和缩聚型合成树脂;按热行为可分为热塑性树脂和热固性树脂。按化学组成可分为酚醛树脂、氨基树脂、醇酸树脂、呋喃树脂、聚酰胺树脂、聚酯树脂、乙烯基树脂、丙烯酸树脂、环氧树脂和硅树脂等。由于原料来源丰富、性能优良,往往有独特的物理、化学性能。广泛用于制造塑料、合成纤维、涂料和胶粘剂等。其重要性和发展都远远超过天然树脂。

合成药物 synthetic drug(s) 指用化学合成或生物合成等方法制得的药物。化学合成包括有机合成与无机合成。生物合成包括全生物合成与部分生物和部分化学合成。合成药物在医药工业中占极重要的位置。品种很多,应用范围很广。有些与天然药物的结构极相象,但不完全相同,例如优奎宁。有些与天然药物的结构毫无关系,例如阿司匹林、呋喃西林等。

合成香料 synthetic perfume 又称人造香料。包括全合成香料、半合成香料和单离香料三大类。全合成香料是由乙炔、丙酮、异丁烯、异戊二烯、芳香族化合物等化工原料以及煤焦油产物等经过化学合成制得。如乙炔和丙酮或者异戊二烯和氯化氢经化学反应可合成芳樟醇、香叶醇等一系列香料;以苯酚、氯仿、醋酐可合成香豆素;由苯甲醇可制得乙酸苄酯茉莉香。单离香料是采用物理或化学方法从植物精油中分离制得。如从薄荷中提取薄荷油再分离出薄荷脑;从山苍子油中分离得柠檬醛;从芳樟油分离可得芳樟醇、樟脑、黄樟油。半合成香料是用单离香料或精油中的萜烯类化合物,再经化学反应制得的一系列香料。如由柠檬醛可合成紫罗兰酮、香茅醛、薄荷脑等。由于合成香料的原料广泛,因此,可根据原料化学结构的特点,采用相应的合成方法,制得分子量在50~300之间的香料。其产品质量稳定,价格较廉,有的还具有独特的香气,有较好的发展前景。

合成染料 synthetic dye(s); synthetic dyestuff(s) 相对于天然染料而言,又称人造

染料。主要由煤焦油(或石油加工)分馏产品(如苯、萘、蒽、咔唑等)经化学加工而制成的有机染料。种类很多,色谱齐全,大多色彩鲜艳,耐洗耐晒,较天然染料为优,且可大量生产,所以当前所谓染料几乎全部指合成染料。

合成氨法 synthesis of ammonia; processes for synthetic ammonia 将大气中游离氮变成固定氮的主要方法。由氮和氢在高温、压力和催化剂(多用铁催化剂)存在下化合成氨。可以用电解水得氢,并将部分氢在空气中燃烧得氮为原料。也可以将含碳原料(煤或天然气、石油气、焦炉气等)在造气炉中通入空气和蒸汽制成原料气。然后精制为1:3的氮氢混合气。预热至操作温度(一般在420~550℃),于一定压力下通过装有催化剂层的合成塔,部分氮氢混合气化合成氨,再冷凝液化成液氨,或用水吸收制成氨水。分出氨后的气体,再随新的氮氢混合气送回塔中循环制氨。由于合成压力的不同,分为:(1)高压法(high-pressure process),压力是70~100兆帕(700~1000大气压),例如克劳德法(Claude process);(2)中压法(middle-pressure process),压力是20~35兆帕(200~350大气压),例如哈柏法(Haber process);(3)低压法(low-pressure process),压力在15兆帕(150大气压)以下,例如伍德法(Uhde process)。

合成胶乳 synthetic latex 合成高分子化合物粒子的水分散体。如丁苯胶乳、丁腈胶乳、氯丁胶乳、聚硫胶乳、甲基乙烯基吡啶胶乳等。其物理和化学性质随品种的不同而异。一般粘性较天然胶乳差,胶乳粒子较小,分散性较高,稳定性和扩散性较大。还具有天然胶乳所没有的特性如耐油、耐燃性等。可代替天然胶乳,直接用于制造浸渗制品、浸渍制品、铸模制品、电极沉积制品、橡胶线、海绵制品、胶粘剂等。广泛应用于造纸、纺织、涂料等工业。可由单体经乳液聚合而制得。

合成橡胶 synthetic rubber 又称人造橡胶。人工合成的高弹性聚合物,也称合成弹性体。产量仅低于合成树脂(或塑料)、合成纤维。其性能因单体不同而异,少数品种的性能与天然橡胶相似。某些合成橡胶具有较天然橡胶优良的耐温、耐磨、耐老化、耐腐蚀或耐油等性能。经硫化加工可制成各种橡胶制品。根据化学结构可分烯烃类、二烯烃类和元素有机类等。重要的品种有丁苯橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶、氯丁橡胶、聚硫橡胶、聚氨基甲

酸酯橡胶、聚丙烯酸酯橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶、硅橡胶、氟橡胶、顺式聚丁二烯橡胶、顺式聚异戊二烯橡胶和乙丙橡胶等。按使用特性可分为通用型和特种橡胶两大类。通用型合成橡胶指可以部分或全部代替天然橡胶使用的胶种,如丁苯橡胶、异戊橡胶、顺丁橡胶等,主要用于制造各种轮胎及一般工业橡胶制品;特种橡胶指有特殊性能(如耐高温、耐油、耐臭氧、耐老化和高气密性等)、用于特殊场合的橡胶,如硅橡胶、各种氟橡胶、聚硫橡胶、氯醇橡胶、丁腈橡胶、聚丙烯酸酯橡胶、聚氨酯橡胶和丁基橡胶等,这类橡胶用量虽少,但不可缺少。

合成樟脑 synthetic camphor 以蒎烯为原料用合成法制得的樟脑。或由蒎烯在催化剂存在下与醋酸作用而成醋酸异冰片酯,经水解成异冰片,再经脱氢而得。或由蒎烯与盐酸作用成冰片基氯,经转化为蒎烯,再经氧化而成。一般无旋光性。用途与天然樟脑相同。

合成鞣剂 synthetic tanning agent; syntan 由简单的有机化合物制成的有机鞣剂。具有鞣性或能改进其他鞣剂的性能。可分为脂肪族和芳香族两大类。脂肪族合成鞣剂有磺酰氯合成鞣剂、树脂合成鞣剂。芳香族合成鞣剂有蒽类合成鞣剂、酚醛型合成鞣剂、磺桥型合成鞣剂、木素磺酸合成鞣剂、两性合成鞣剂等。磺酰氯合成鞣剂有油鞣和铝鞣的性能,如耐光、抗张强度大、延伸性大、耐水、耐碱等。树脂合成鞣剂能将树脂单体透入皮内,进行聚合,并排出纤维间的水分,达到鞣制目的。适用于铬鞣磨面革的复鞣,对皮革腹胶部位具有很好的填充作用。芳香族合成鞣剂在合成鞣剂中占最大的比重,主要是用芳烃化合物通过缩合和磺化而制成。

合成鞣剂 NF synthetic tanning agent NF 主要成分为亚甲基二萘磺酸。褐绿色粘稠液体。含固量>62%。酸值>170毫克 KOH/克。pH1±0.2。溶于水。酸性较强,有腐蚀性。用于皮革的干复鞣,漂洗;调节其他鞣剂的 pH 值。由精萘经磺化后与甲醛缩合制得。

合金元素 alloying element 组成合金的化学元素。多数是金属元素,如铜、锡、铅、铝、锰、铬、钼、镍及稀有金属等。少数是非金属元素,如碳、硅、磷等。

合金铸铁 alloy (ed) (cast) iron 加有一种或几种合金元素的灰口铸铁。加入合金元素如镍、铬、钼、锰、硅、铜、铝、钛等以后,可以

大大提高铸铁的机械性能或使具有特殊的化学和物理性能。例如含硅、铬、镍、铝、铜的耐高温合金铸铁,含镍、铬、铜的耐腐蚀合金铸铁,含铬、镍的耐磨铸铁等。

合金磁带 alloy tape 使用铁、钴、镍等磁性材料中的二元或三元合金磁粉制成的磁带。除具有纯金属磁带的性能外,其综合性能更具特点,更适合记录各种声像信号,有着广泛的应用前景。

合成牛蹄油 synthetic neat's-foot oil 牛蹄油的代用品。浅黄色油状液体。密度1.04~1.07。不溶于水。主要用于制革。由平均含十五个碳原子的直链烷烃与氯气在紫外光照射下起反应而制得。

合成加脂剂 synthetic fatliquoring agent; synthetic fatliquor (s) 制革用的一种天然油脂代用品。棕色、透明液体。遇水成乳液,乳化能力较强,用作乳液加油的材料。除用于制革外,也可用于纺织、毛麻、金属加工等工业。由直链烷烃在紫外光照射下,通入二氧化硫和氯气,生成烷基磺酰氯,次与液氨作用生成烷基磺酰胺,再经氯乙酸钠缩合成烷基磺酰胺乙酸钠,然后加入适量的氯化液体石蜡而得。

合成抗菌药 synthetic antibacterials 指抗生素以外的、用化学方法合成的抗感染药物。主要分三类:(1)磺胺类,如磺胺甲基异噁唑(SMZ);(2)喹诺酮类,如吡哌酸、氟哌酸;(3)硝基呋喃类,如呋喃咀啉、呋喃唑酮等。

合成肥皂粉 synthetic detergent powder 由合成洗涤剂 and 填料经喷雾干燥而得的粉末。可代替肥皂用于去污等方面。所用的合成洗涤剂主要是阴离子型表面活性剂,如烷基磺酸钠、烷基苯磺酸钠、烷基硫酸钠、仲烷基硫酸钠等。所用的填料主要是无机弱酸的碱性盐,如碳酸盐、硅酸盐、磷酸盐等;有时也用中性盐如硫酸钠等。此外,还可加胶体添加剂如羧甲基纤维素钠等,并常加荧光增白剂,对碱和硬水都稳定,不降低去污能力。溶于热水或冷水,并易起泡。除用作家庭洗涤剂外,也用于纺织、印染等工业。

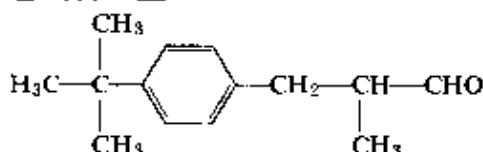
合成洗涤剂 synthetic detergent 具有与肥皂相象的去污作用的合成化学产品。是表面活性剂。分子中含有亲水的和憎水的两个组成部分。在水溶液中能降低水的表面张力。可分为阳离子型、阴离子型和非离子型三类。有季铵氯化物、烷基磺酸钠、烷基芳基磺酸钠、烷基硫酸钠、多元醇部分脂肪酸酯等。

多数不需用天然油脂为原料。有液状、浆粉、粉状、块状。不受硬水的影响,有些在盐水和酸溶液中也不分解。除用作家庭洗涤剂外,广泛用于纺织、印染、制革、选矿、化妆品、金属加工等工业。

合成洋干漆 synthetic shellac; estergum-modified tung oil-arylamine polycondensate resin 又名桐油氨基树脂。棕黄色透明半固体。软化点48~55℃。含有微量游离胺。不溶于水。溶于苯和乙醇(6:4)的混合溶剂,也能溶于丙酮、乙酸丁酯等有机溶剂。溶液干燥后成透明光亮的薄膜,耐热性好,无裂开现象。用于制木材、金属器材上的装饰涂料,纸张和其他物质表面上的防水光亮涂料。由桐油与芳香胺缩合成树脂后用甘油松香改性而制得。

合成施胶剂 synthetic sizing agent 以石油化工产品为原料制得的施胶剂。早期的品种是石油树脂施胶剂,目前为烯基丁二酸型合成施胶剂。其性能和施胶效果均优于松香系施胶剂。参见施胶(552页)

合成铃兰醛 synthetic convallaria alde-



hyde 学名对叔丁基苯甲基丙醛。醛含量>98%。酸值1.5~3.0毫克KOH/克。相对密度0.9410(25℃)。沸点258℃。折射率1.5051。具铃兰花香,首尾香气差异很小,香气纯正、稳定、细腻、留香时间长。用作香皂和化妆品香精的配制。以甲苯为原料,经烃化、氧化、缩合、加氢制得。

合成胶粘剂 synthetic adhesive 一类以高分子合成材料为基料的胶粘剂。是胶粘剂中最主要品种,其种类繁多,成分复杂,应用也最广泛。按基料化学结构可分为合成树脂型、合成橡胶型和橡胶树脂型三类;按固化方式可分为热固性胶粘剂、热熔胶、溶液胶粘剂、乳液胶粘剂和压敏胶带;按受力情况可分为结构胶粘剂和非结构胶粘剂;按用途可分为一般胶粘剂和特种胶粘剂。

合成脂肪酸 synthetic fatty acid 由高级烷烃氧化生成的脂肪酸混合物的总称。主要用于制备肥皂和洗涤剂等。工业上取沸点在320~450℃,平均分子量为280~290的 $C_{18}H_{38}$ ~ $C_{28}H_{58}$ 的石蜡为原料,也可用煤氢化或费托法合成的分子量相当的烷烃为原料,

在高锰酸钾或锰皂存在下用空气氧化而成。其中 C_4 ~ C_{10} 的脂肪酸约12%, C_9 ~ C_{20} 的约65%, C_{20} ~ C_{28} 的约14%, C_{28} 以上的约9%。

合成 C_{10} ~ C_{18} 脂肪醇 synthetic C_{10} ~ C_{18} aliphatic alcohols $C_nH_{2n+1}OH$ ($n=10\sim18$)。无色至淡黄色液体或固体。酸值 ≤ 0.5 毫克KOH/克。皂化值 ≤ 3.0 毫克KOH/克。羟值280~310毫克KOH/克。主馏分 $\geq 70\%$ 。密度0.83~0.84。沸程230~320℃。不溶于水,能溶于乙醇和乙醚。用以生产高效洗涤剂、表面活性剂、各种油剂、助剂、灭火剂和石油添加剂。广泛应用于化工、轻工、油田和炼油等行业。由合成脂肪酸经酯化、加氢制得。

合成润滑剂 synthetic lubricant 用于不能应用普通润滑剂的机械摩擦部分的合成物质。一般在极高温、特殊操作或能起化学反应的大气条件下使用。有低分子聚烯烃类(如低分子聚乙烯、低分子聚丙烯)、聚乙二醇类(如聚氧化乙烯、聚氧化丙烯)、酯类和聚酯类(如脂肪族和芳香族二酸酯)、硅油类(如二甲基硅油、苯甲基硅油)、氟代烃类(如聚三氟乙烯油)等。一般比天然润滑剂具有较优的性能。如高的热稳定性和化学稳定性、低的凝固点等。但性质相差较大,应根据具体条件选用。其液体产品称做合成润滑油。

合成腐殖酸 synthetic humic acid; artificial humic acid 又称人造腐殖酸。指用人工方法从非煤类物质(如皮革的骨胶原、亚硫酸纸浆废液、木材水解木质素、树皮、糖类和木屑等)制成的与天然腐殖酸相类似的物质。

合成檀香油 synthetic sandalwood oil; bornyl cyclohexanol 又名龙脑基环己醇。无色或微黄色粘稠透明液体。折射率1.5030~1.5060。溴值 ≤ 7.5 克 Br_2 /100克。有较浓的檀香气味。不溶于水,溶于乙醇。主要用作檀香型香皂、化妆品、香精等。以蒎烯等为原料,经缩合、高压加氢制得。

合成纤维絮棉 synthetic fibre for wadding 用合成纤维作原料仿制天然絮状纤维(如棉花、羊毛、驼毛和羽绒等)的纤维产品。种类很多,有涤纶、腈纶、丙纶、涤腈、腈棉等。其中以涤纶絮棉产量最高,应用最广。一般生产方法主要通过机械法卷曲,也可以用一些特种纤维,如中空形纤维、复合纤维、异形截面纤维等纺制。由于具有质地柔软、富有弹性、保暖性强、耐水洗、不霉蛀、经久耐用等特点,故能代替天然保暖纤维应用于各种纺织

制品,并且很受消费者欢迎。

合成树脂塑料 plastic(s) made of synthetic resin(s) 塑料的一大类,以合成树脂为基本成分的塑料。品种很多,如酚醛塑料、氨基塑料等。用途很广。可用于制绝缘材料、机器部件和零件、日用品等。

合成氨原料气 syngas for synthetic ammonia 简称合成气。用于氨的合成的原料气体。经净制后可得高纯度的1:3氢氮(1N₂:3H₂)混合气。可由固体燃料气化或气体烃和液体烃部分氧化或蒸汽转化制得,也可由分别制得的氮和氢混合而成。固体燃料气化是用适量的蒸汽和空气(或富氧空气)通过灼热的焦炭或煤,制成二氧化碳含量很低的半水煤气。其主要组分中氮和氢加一氧化碳约是1:3.1~3.2。一氧化碳可经蒸汽变换成氢和二氧化碳,然后再将二氧化碳除去。也可用气体烃(如天然气)和液体烃(如重油、原油或轻油)经部分氧化或蒸汽转化,变为氮、氢和一氧化碳。由于氮和氢加一氧化碳,一般不接近1:3,往往需与其他方法(如深度冷冻法等)联合使用。所得粗制原料气体都需经过净制,以除去杂质和对催化剂有毒的物质,如硫化氢、二氧化碳、一氧化碳等。

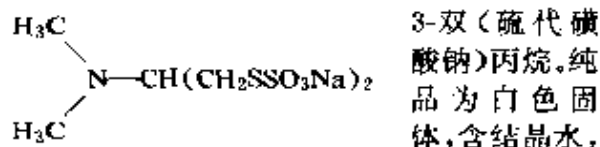
合成树脂胶粘剂 adhesive made of synthetic resin 合成胶粘剂的一类。用合成树脂制成的胶粘剂。种类很多、应用很广。一般可分为热固性树脂胶粘剂、热塑性树脂胶粘剂、合成橡胶胶粘剂和混合型胶粘剂四类。见各条。

合成橡胶胶粘剂 adhesive made of synthetic rubber 合成胶粘剂的一类。大都是将橡胶溶解在有机溶剂中而制成。使用时因溶剂挥发而粘结硬化。特点是起始粘结性高,富有柔韧性,能粘合多种材料。缺点是耐热、耐低温性差,不能承受较大的负荷。通常采用的橡胶有丁苯、丁腈、氯丁、聚硫、聚丁二烯、聚异丁基、氯磺化聚乙烯、硅橡胶等。

合成高分子化合物 synthetic polymeric compound(s) 单体经聚合反应或缩聚反应而形成的高分子化合物。如合成树脂、合成橡胶等。一般具有天然高分子化合物所没有或较为优越的性能。如较小的密度、较高的机械强度、耐磨性、耐腐蚀性、耐水性、耐寒性、电绝缘性及较低的传热性等。合成后,通常不可用提纯有机化合物的普通方法如蒸馏、升华、重结晶等加以净化、只可用重沉淀、萃取和

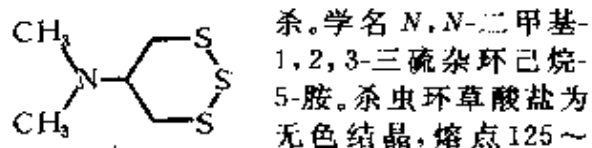
渗析等方法。品种很多,用途很广。经过加工后可制成塑料、涂料和合成纤维等。是农业、工业、交通运输业、建筑业、医药卫生、尖端技术等方面的重要原材料。见高分子化合物(639页)。

杀虫双 dimehypo 学名2,2-二甲氨基-1,



能溶于无水热乙醇和95%热乙醇,也溶于甲醇、二甲基甲酰胺、二甲基亚砷等有机溶剂,微溶于丙酮,不溶于乙酸乙酯及乙醚。工业品为茶褐色或棕红色单相水溶液,含量35~40%。一般加工为水剂或颗粒剂。为中等毒性杀虫剂,对害虫具有较强的触杀和胃毒作用,并兼有一定的熏蒸作用。有很强的内吸作用,能被作物的叶、根等吸收和传导。适用于水稻、蔬菜、果树、玉米、棉花和小麦等作物。可由3-氯丙烯、二甲胺、盐酸、氯气和大苏打等为原料而制得。

杀虫环 thiocyclam 又称甲硫环、易卫

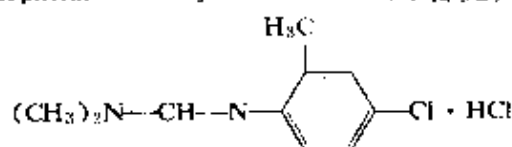


128℃(分解),蒸气压为0.532×10⁻⁶千帕(4×10⁻⁶毫米汞柱,20℃)。水中溶解度为84克/升(23℃),在丙酮、乙醚、乙醇、二甲苯中的溶解度<10克/升,不溶于煤油。在常温避光条件下保存稳定。一般加工配制为可溶性粉剂。为中等毒性杀虫剂。具有触杀和胃毒作用,也有一定的内吸和熏蒸作用,且能杀卵。对害虫的毒效较迟缓,中毒轻者能复活。但对蚕的毒性大。适用于水稻、玉米、蔬菜等作物。可由2,2-甲氨基-双硫代硫酸钠丙烷与硫化钠制得杀虫环,但可溶性粉剂的有效成分系杀虫环草酸盐,故需将杀虫环再加草酸作成草酸盐。

杀虫剂 insecticide 在农业上能毒杀昆虫等有害动物,保护农作物正常生长的药剂。按其杀虫作用可分为四类:(1)胃毒杀虫剂(stomach insecticide),又称胃毒剂。害虫食后中毒而死;(2)触杀杀虫剂(contact insecticide),又称触杀剂。害虫接触而死;(3)熏蒸杀虫剂(fumigation insecticide),又称熏蒸剂。害虫被蒸气熏蒸而死;(4)内吸杀虫剂(systemic insecticide),又称内吸杀虫剂。药剂被植物吸

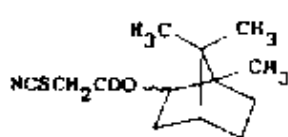
收后,在植物体内传导,害虫食后死亡。如果杀虫作用兼有数种,可称为综合杀虫剂。目前已广泛采用的杀虫剂包括三大类:(1)无机杀虫剂,如砷酸钙、氟硅酸钠等;(2)植物杀虫剂,如除虫菊素、鱼藤酮等;(3)有机合成杀虫剂,如有机氯杀虫剂(如六六六、滴滴涕等)、有机磷杀虫剂(如敌百虫、乐果等)、有机氟杀虫剂(如氟乙酰胺等)、有机氮杀虫剂(如胺甲萘等)、有机硫杀虫剂(如硫二苯胺等)、氨基甲酸酯杀虫剂(如甲萘威、涕灭威)、合成除虫菊酯类杀虫剂(溴氰菊酯、丙烯菊酯)等。

杀虫脒 chlordimeform hydrochloride; chlorphenamicine hydrochloride 又名克死螨



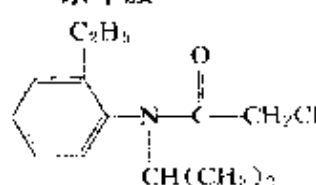
或杀螨脒,学名 *N*-(2-甲基-4-氯苯基)-*N,N'*-二甲基甲脒盐酸盐。纯品是无色透明晶体。熔点 $225 \sim 227^\circ\text{C}$ 。易溶于水和乙醇。难溶于许多有机溶剂,对人畜的毒性较低。对鱼、贝等也安全。一般配成粉剂和水溶液。在通常使用浓度下,对水稻、棉花无药害。不但有杀螨、抑制螨卵孵化的效果,而且对多种鳞翅目幼虫有显著拒食、忌避作用。用于防治水稻螟虫、水稻褐飞虱、稻纵卷叶虫、稻苞虫、棉红铃虫、菜蛾、菜青虫等,残效期长达二至三星期。由于毒性问题,限制使用范围和使用时间。可由二甲基甲酰胺制成 *N*-(2-甲基)-*N,N'*-二甲基甲脒 $(\text{CH}_3)_2\text{NCH}=\text{NC}_6\text{H}_4\text{CH}_3$,再在酸性溶液中氯化而制得。

杀那特 Thanite 硫氰杀虫剂。工业品



是黄色透明油状液体。相对密度 $1.1465 (25^\circ\text{C})$ 。沸点 $95^\circ\text{C} (7.98 \text{ 帕}, 0.06 \text{ 毫米汞柱})$ 。折光率 $1.512 (25^\circ\text{C})$ 。难溶于水。易溶于乙醇、苯、氯仿、乙醚等有机溶剂。能以任何比例与火油混合。有象松节油和樟脑油的气味。对眼、鼻、喉等器官有刺激性。可直接掺和于滴滴涕火油溶液中作为除虫菊酯的代用品,并可以75%的商品与25%的滴滴涕原粉加工成一种高浓度的药液,以火油稀释后使用。对家庭害虫,如蚊、蝇、臭虫、衣蛾、蚂蚁、蠹鱼等都有良好杀虫效果,并可防治柿炭疽病、稻瘟病。由茨烯、氯乙酸和硫氰酸钾作用而成。

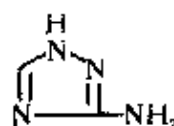
杀草胺 *N*- α -chloroacetyl-*N*-isopropyl-



o-ethylaniline 学名 *N*- α -氯代乙酰-*N*-异丙基邻乙基苯胺,纯品

是白色晶体,熔点 $38 \sim 40^\circ\text{C}$ 。沸点 $159 \sim 161^\circ\text{C} (0.798 \text{ 千帕}, 6 \text{ 毫米汞柱})$ 。难溶于水,易溶于乙醇、丙酮、氯仿等有机溶剂。对稀酸稳定。对强碱不稳定。用于水稻秧田、大豆田、花生田除草。可由邻乙基苯胺和2-溴丙烷作用成 *N*-异丙基邻乙基苯胺,再和氯乙酸缩合而制得。

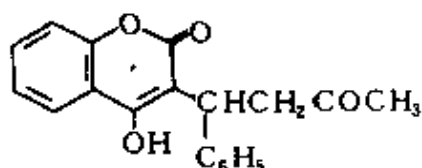
杀草强 arifitrole; amizoi; 1*H*-1,2,4-triazol-3-amine; aminotriazole 又称3-氨基-1,2,4-三唑



4-三唑;3-氨基-1,2,4-三唑(杂)茂。国外商品名阿米脱和阿米坐。白色晶体或结晶粉末。熔点 $150 \sim 153^\circ\text{C}$ 。溶于水,微溶于甲醇、乙醇,不溶于乙醚、丙酮。用作除草剂,特别适于用作棉花脱叶剂。可由氨基胍硫酸盐制得。

杀菌剂 fungicide; bactericide; germicide 对真菌或细菌有杀灭和抑制生长或对孢子产生有抑制能力的药剂。按其作用可分为三大类:(1)铲除剂,直接杀死病菌的杀菌剂;(2)防御剂或保护剂,保护物体不受病菌为害的杀菌剂;(3)治疗剂或化学治疗剂(chemotherapeutant,包括内吸和非内吸的防腐剂),治疗植物病害的杀菌剂。按其成分一般可分为九大类:(1)无机杀菌剂,如硫酸铜、硫酸粉等;(2)有机硫杀菌剂,如克菌丹、代森锌等;(3)有机铜杀菌剂,如三氯酚酮、铜皂等;(4)有机汞杀菌剂,如磺胺汞、氯化乙基汞等;(5)有机氯杀菌剂,如五氯酚、二氯苯酚等;(6)磺胺杀菌剂,如氨基苯磺酸等;(7)硫氰杀菌剂,如二硝散等;(8)酚类杀菌剂,如水杨酰苯胺、苯酚等;(9)醛类杀菌剂,如甲醛等。农业上使用杀菌剂的主要方式是喷雾或喷粉,对种子、土壤以及各种场所和农具进行消毒。也可将药剂注入植物体内。工业上也用杀菌剂以保护纺织品、皮革、涂料和塑料等。

杀鼠灵 acetonyl benzyl hydroxycoumarin 又名华法令(warfarin)。学名3- α -(丙酮基苯基)-4-羟基香豆素。一种杀鼠剂。无色无味的针状晶体。熔点 161°C 。难溶于水、苯和环己烷,微溶于甲醇和乙醇,易溶于丙酮和二噁烷。可用以毒杀家鼠和其他鼠类,一般配成含

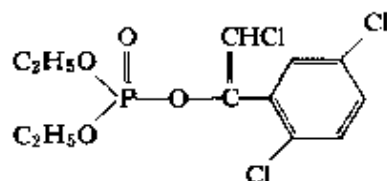


量0.02%的毒饵或配成含量0.5%的接触毒剂。也可用作抗凝血药,医药中常称华法林。可先由水杨酸甲酯、冰醋酸与浓硫酸作用成乙酰水杨酸甲酯,次与液体石蜡和金属钠作用成4-羟基香豆素,再与苯亚甲基丙酮等作用而成。

杀鼠剂 rodenticide 用于毒杀鼠类的药剂。通常都是胃毒剂。使用时采用毒饵方式,或撒布鼠道上经鼠爪粘沾,舐食入口而致中毒死亡。例如磷化锌、氟醋酸钠、安妥、杀鼠灵等。

杀螟丹 padan; cartap (hydrochloride) $(\text{CH}_3)_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_2\text{SCONH}_2)_2 \cdot \text{HCl}$ 又称巴丹。学名1,3-双(氨基甲酰硫基)-2-(N,N-二甲基氨基)丙烷盐酸盐。纯品是白色无臭晶体,熔点183~183.5℃(分解)。溶于水,微溶于甲醇和乙醇,不溶于丙酮、乙醚、醋酸乙酯、氯仿、苯和正己烷。工业品稍有吸湿性。水溶液呈弱酸性。对水稻二化螟有特效。可用于防治抗性螟虫、棉花红蜘蛛、蚜虫和地下害虫。对人畜毒性较低。由1,3-双(硫氨基)-2-(N,N-二甲基氨基)丙烷与甲醇和氯化氢作用而制得。

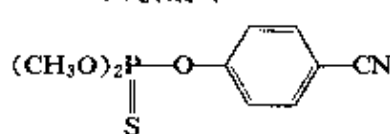
杀螟威 chlorfenvinphos 学名磷酸O,O-



二乙基-O-[1-(2,5-二氯苯基)-2-氯]乙烯基酯。纯品是淡黄色油状液体。沸点165~167℃(0.2千帕,1.5毫米汞柱)。不溶于水。易溶于苯、丙酮、乙醚等有机溶剂。化学稳定性好,残效期长。一般配成乳剂。药效高,毒性低。主要用于防治水稻螟虫。对防治棉蚜、豆蚜等也有显著效果。可由2,5-二氯苯乙酮经氯化成2,2,2',5'-四氯苯乙酮,再和亚磷酸三乙酯作用而制得。

杀螟磷 cyanophos; Cyanox 又名氰硫磷。学名硫逐磷酸O,O-二甲基-O-(对氧基苯基)酯。纯品是淡黄色液体,密度1.260,熔点

14~15℃,折射率1.5413(25℃)。工业品是棕

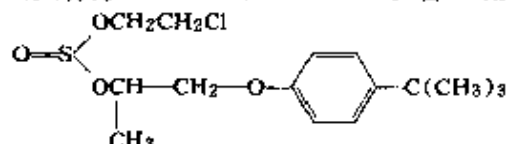


红色液体,含量90%以上。几乎不溶于水,直

链烃。易溶于醇、醚、酯和芳烃。对强碱不稳定。一般配成粉剂和乳剂。一种广谱杀虫剂,特别对水稻螟虫、稻苞虫、稻飞虱、稻纵卷叶虫、叶蝉、粘虫等防治效果更为显著。可由对氧基酚的盐和O,O-二甲基硫代磷酸氯缩合而制得。

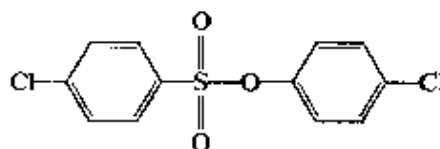
杀螨剂 acaricide; miticide; ixodicide 在农业上用于毒杀蛛形纲中螨类(如棉红蜘蛛、疥螨)的药剂。过去多用硫制剂和有机磷内吸杀虫剂。现在有多种不能杀虫、对人畜毒性低的选择性杀螨剂。例如螨卵酯、杀螨酯、三氯杀螨砒等。能毒杀螨卵的杀螨剂往往称做杀卵剂(ovicide)。

杀螨特 aramite; Aracide 学名亚硫酸



O-氯乙基-O-(1-甲基-2-对叔丁基苯氧基)乙基酯。纯品是无色液体。沸点175℃(13.3帕,0.1毫米汞柱)。折射率1.5075(27℃)。工业品是暗棕色液体,含量大于90%。密度1.45~1.62(20℃)。不溶于水,溶于多种有机溶剂。遇强酸强碱分解。一般配成粉剂、可湿性粉剂、浓液剂和乳油。用于棉花、果树和黄瓜等蔬菜杀螨。对棉红蜘蛛具有强烈而迅速的毒杀作用,残效期可达七至十天,对人畜近于无毒。可先由叔丁醇、苯酚和环氧丙烷制成1-甲基-2-(对叔丁基苯氧基)乙醇,由氯化亚砷和氯乙醇制成2-氯乙基亚硫酸酯,再由二者作用而制得。

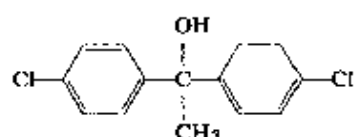
杀螨酯 chlorfenson 又名螨卵酯或K-



6451。学名对氧基苯磺酸对氧基苯酯。纯品是无色晶体。熔点86.5~86.8℃。工业品是白色或带有棕色的固体。熔点约65℃。有腥昧。不溶于水。溶于多种有机溶剂,如丙酮、二氯乙烷、环己酮、二甲苯、四氯化碳等。化学性质较稳定。遇碱性物质分解成对氧基苯磺酸盐和对

氯苯酚盐。农业上可用作杀螨剂。对成虫无毒,残效期较长。对人畜毒害也较低。但对皮肤有刺激作用,应注意安全!一般加工成可湿性粉剂和乳剂、粉剂、烟雾剂等使用。由对氯苯磺酸、氯磺酸和苯酚等在碱性溶液中作用而成。

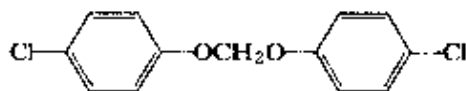
杀螨醇 chlorfenethol 又名敌螨或 DMC [di (p-chlorophenyl) methylcarbinol 的简称]。



学名 1,1-两个 (对氯苯基) 乙醇。纯品是无色晶体。熔点 69.5

~70℃。粗制品含有邻氯苯异构体、1,1-双氯代苯乙烯和原料双氯苯酮等杂质。蒸气压比滴滴涕略大。不溶于水,溶于大多数极性有机溶剂。加热后易失水成 1,1-两个 (对氯苯基) 乙烯。遇强酸不稳定。可与常用的喷洒材料混用,农业上用作杀螨剂。主要防治对滴滴涕具有抗药性的家蝇,一般对昆虫的毒性较小,也与滴滴涕相近。是滴滴涕的增效剂。可由氯苯和四氯化碳或三氯甲烷合成双氯苯酮,再和甲基溴化镁作用而制得。

杀螨醚 DCPM; oxythane; Neotran 又名

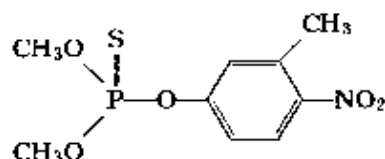


K-1875。学名两个 (对氯苯氧基) 甲烷。无色晶体,几乎无臭。熔点 65℃。难溶于水和甲醇。易溶于丙酮、乙醚、苯和四氯化碳。在强酸介质中分解。在碱性介质中稳定。农业上用作杀螨剂。对杀灭柑桔瘤壁虱、苹果红蜘蛛等有效。药效迅速。有持久的触杀作用。可加工成乳油、可湿性粉剂和粉剂使用。由对氯酚钠和三氯甲烷作用而得。

杀线虫剂 nematocide 在农业上用于消灭线虫 (圆虫动物) 的药剂。例如滴滴混合剂、氯化苦等。

杀螟杆菌 insecticidal bacterium "shamingshanjun" 一种高效、选择性细菌杀虫剂。对部分蝶、蛾类害虫的幼虫有强烈的胃毒作用。对人、畜和农作物安全无害。菌粉中含有芽孢和伴孢晶体,害虫的幼虫食后,肠道被破坏,同时芽孢和伴孢晶体大量繁殖,又引起败血症。虫子停止取食,呆板、腹泻,逐渐瘫痪死亡。可用于防治稻苞虫、稻纵卷叶虫、粘虫、棉铃虫、玉米螟、松毛虫、刺蛾等。养蚕区禁用。不可与化学杀菌剂混合使用。

杀螟硫磷 fenitrothion; Sumithion 学名 硫逐磷酸 O,O-二甲基-O-(3-甲基-4-硝基苯

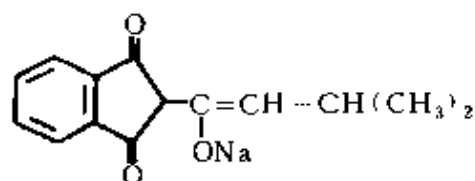


基) 酯。原药含量 95% 以上。黄棕色油状液体。带有蒜臭味。相对密度 1.3227 (25℃)。沸点 140~145℃ (13.3 帕, 0.1 毫米汞柱)。折射率 1.5528 (25℃)。不溶于水,溶于大多数有机溶剂,能和甲醇、乙醇、丙酮、苯、氯苯等互溶。在链烃中溶解度较小,部分溶于石油醚和煤油。在室温下稳定,遇碱分解失效。药效和对硫磷相近,但对人畜的毒性,大约仅为对硫磷的百分之一,具有高效低毒的特点。杀虫范围广,对刺吸口器、咀嚼口器和蛀食性害虫都有较强的触杀和胃毒作用。一般配成粉剂和乳剂。对杀灭水稻二化螟和三化螟虫有优越的性能,对防治水稻叶蝉、稻飞虱、线虫、粘虫、棉蚜虫、棉红铃虫、油茶绵介壳虫、梨小食心虫、甘蔗小象甲虫、松毛虫等也有良好的效果。可由间甲酚经亚硝化和氧化成 3-甲基-4-硝基苯酚,再和二甲基硫代磷酰氯作用而制得。

杀藻灭藻剂 TS-802 Biocide TS-802

外观为透明淡蓝色液体。固体含量不低于 24%。适用于化工、化肥、化纤、炼油、冶金、发电、纺织、轻工等冷却水,油田注水和空调系统的杀菌灭藻及粘泥剥离。低毒。由季铵盐和分散剂等配制而成。

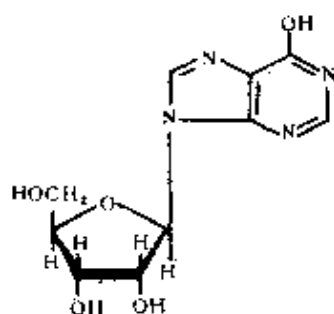
杀鼠酮钠盐 Valone; PMP 学名 2-异



戊酰基 1,3-茚满二酮钠盐。黄色粉末。纯度 >90%。溶于水 (4%)、乙醇、丙酮等。不溶于甲苯。对家鼠、野鼠均有良好的杀灭作用。用水溶解本品后再浸泡饵料或采用沾附法、混合法等配成含药 0.05% 毒饵,多次投毒于鼠出没处,至毒饵量不减为止。由邻苯二甲酸二甲酯与甲基异丁基酮反应制得。

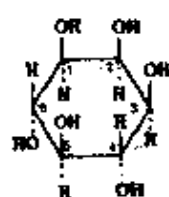
肌苷 inosine; hypoxanthine riboside:

HXR 白色粉末,无臭,味微苦。易溶于水、稀盐酸或氢氧化钠溶液,难溶于乙醇、氯

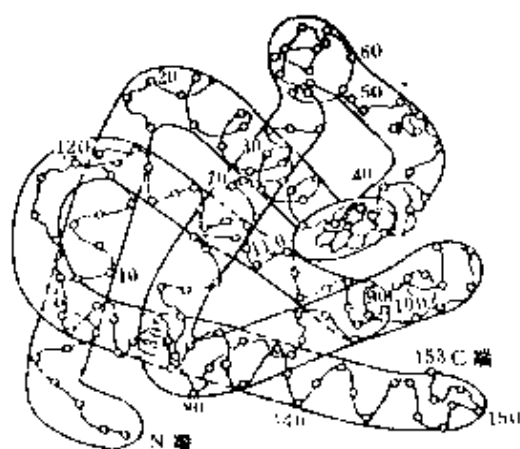


仿等。熔点 218℃。核苷类药。用于心肌炎、心肌梗塞、急慢性肝炎等症。亦用于白细胞减少症和血小板减少症。由短小芽孢杆菌(*Bacillus pumilus*)经培养、发酵、吸附、洗脱、提炼、精制而得。

肌醇 inositol 又名环己六醇(cyclohexanhexol)。白色结晶性粉末。无臭。味甜。密度1.752。熔点225~227℃。溶于水,不溶于无水乙醇、乙醚和氯仿。水溶液呈中性。主要用于治疗肝硬变、肝炎、脂肪肝、血中胆固醇过高等症。可由肌醇六磷酸钙镁水解后经石灰乳中和而制得。



肌红蛋白 myoglobin 缩写符号 Mb。存



在于肌肉中的载氧物质。由一条弯曲折叠的蛋白质链——珠蛋白和一个血红素分子构成。分子量约为17 000。不同动物珠蛋白的氨基酸数目和排列顺序不尽相同。人体的由152个,而巨头鲸的(见图)由153个氨基酸组成。肌红蛋白能可逆地结合氧分子,因而能贮存和提供肌肉活动所需要的氧。人体的心肌、鸟的飞翔肌肉中Mb的含量甚高。

危险品 hazardous material 易燃、易爆、有强烈腐蚀性的物品的总称。如汽油、炸药、强酸、强碱、苯、萘、赛璐珞、过氧化物等。运输和贮藏时,应按照国家危险条例处理。

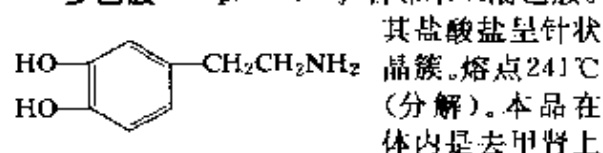
多肽 polypeptide 由多个分子α-氨基

酸缩去多个分子水后形成的含有多个肽键—CONH—的化合物。生物体内含有各种多肽物质,它们有各种不同的生理活性。例如垂体后叶腺中取得的催产素是一个八肽,它与子宫的收缩有关,脑丘内取得的睡眠因子是一个九肽,可以促进睡眠。分子量超过10 000的多肽称为蛋白质。因此可借人工合成的多肽以阐明蛋白质的结构和研究蛋白质的合成途径。

多糖 polysaccharide 能水解生成至少三个分子单糖的糖类。可用通式(C₆H₁₀O₅)_n表示,n可大到几百。多糖在性质上与单糖、双糖有很大区别,它没有甜味、没有还原性、一般不溶于水,个别多糖能与水形成胶体溶液。多糖能水解成双糖或单糖。在自然界中分布很广。最重要的如淀粉、纤维素、糖原和土木香粉。淀粉、纤维素和糖原的水解最终产物都是葡萄糖,而土木香粉的水解最终产物绝大部分是果糖。甲壳质是一种含氮多糖。

多元酸 polyatomic acid; polybasic acid; polyhydric acid; polyacid 通常指在水溶液中能进行电离而产生三个或三个以上水合氢离子H₃O⁺的酸类。例如磷酸H₃PO₄等。在有机化学中主要指含有三个或三个以上羧基—COOH的羧酸,如均苯四甲酸C₆H₂(COOH)₄等。

多巴胺 dopamine 学名邻苯二酚乙胺。



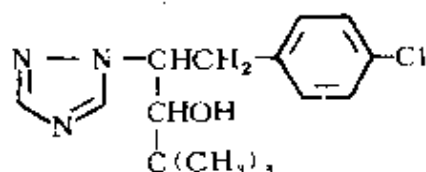
其盐酸盐呈针状晶簇。熔点241℃(分解)。本品在体内是去甲肾上腺素或肾上腺素生物合成的前体,与异丙基肾上腺素有相似的作用。能兴奋心脏,增强心肌收缩率,加快心率,用于休克。能使血压升高,改善微循环,对休克伴有心肌收缩力减弱或尿少者,尤为适宜。不易透过血脑屏障,几乎没有中枢神经方面的副作用,其他不良反应也较少,偶见恶心呕吐等。由香兰素与硝基甲烷缩合,再经锌汞齐还原水解而制得。

多相系 multiphase system; heterogeneous system; polyphase system 又称不均相系和非均相系。有两个或两个以上相的物系。例如碳酸钙(固)离解为氧化钙(固)和二氧化碳(气)是多相系。

多相流 multiphase flow 一种液体或气体流动通过一个通道或容器时,由于流体只有一个液相或气相,称为单相流。若流体中

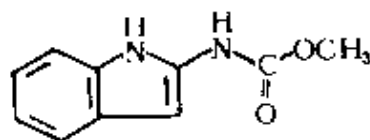
有液体、气体,甚至有固体,即流体有几个相,则称为多相流。若只有液、气体或气、固体,即流体只有两个相,则称为两相流。

多效唑 paclobutrazol 又称PP333,学



名(2*RS*,3*RS*)-1-(4-氯苯基)-4,4-二甲基-2-(1*H*-1,2,4-三唑-1-基)戊-3-醇。原药外观为白色固体,密度1.22,熔点165~166℃,20℃时蒸气压为 1×10^{-6} 帕,水中溶解度为35 ppm,溶于甲醇、丙酮等有机溶剂。可与一般农药混用。50℃时贮存至少6个月稳定,常温(20℃)贮存稳定性在两年以上。该药属低毒植物生长调节剂。原药对眼睛有轻度刺激。试验室条件下未见致畸、致癌、致突变作用。多效唑的农业应用价值,主要表现在对作物生长的控制效应。例如水稻壮秧,培育油菜壮秧、调节大豆株型、促进果树(柑桔、苹果、桃、杨梅等)花芽分化、控梢保果、培育烤烟壮秧、提高烤烟品质等。由一氯频哪酮、三氮唑、无水碳酸钠、乙醇为原料制得。加工成乳油。

多菌灵 carbendazim; carbendazol 学名*N*-(2-苯并咪唑基)氨基甲酸甲酯。纯品是白色粉末。工业品



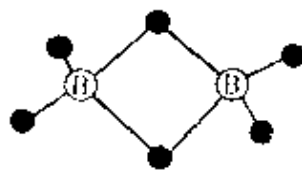
是浅棕色粉末,熔点280℃,难溶于水,微溶于丙酮、氯仿、醋酸乙

酯,溶于无机酸和醋酸、油酸、硬脂酸等有机酸而形成相应的盐。在酸性条件下和碱性条件下都稳定,在光照和空气中也稳定。一种高效、低毒、广谱、内吸杀菌剂。有较强的内吸渗透性,可被作物根部和茎叶吸收,兼有预防和治疗作用,还有速效和长效。除制制剂外,可与多种农药混用。是比较理想的代替铜、汞类杀菌剂的叶面喷洒剂和种子处理剂。对麦类赤霉病,水稻稻瘟病、纹枯病、小球菌核病,棉花苗期病(炭疽、立枯),油菜菌核病,甘薯黑斑病,瓜果、蔬菜、桑叶白粉病,柑桔贮藏期病害,茶炭疽病,白星病等,都有防治和增产效果。可由氯甲酸甲酯和邻苯二胺等合成。

多晶体 polycrystal 不为同一个点阵所贯穿,而是由很多取向不同而机遇的单晶

颗粒拼凑而成的固体样品。例如化学合成中得到的粉末状样品。

多中心键 multi-center bond 硼、铝等



原子的价电子数少于价轨道数,当它们形成化合物时,表现出明显的缺电子倾向。例如,在硼烷和烷基铝等化合物中,由于没有足够的价电子使所有两原子间的化学键都成为正常的两电子键,出现了多中心键。以乙硼烷 B_2H_4 为例,硼原子接近四面体构型,但它总共只有12个价电子,4个端梢的硼-氢键共用去8个价电子,剩下的4个价电子分配在两个硼-氢-硼桥键中,形成两个三中心-两电子的多中心键。在较复杂的硼烷中,还有三中心-两电子的硼-硼-硼桥键等形式的多中心键。

多分散性 polydispersity 高聚物是由分子量不同或结构不完全相同的同系混合物组成的,故具有多分散性。前者称做分子量的多分散性,后者称做结构的多分散性。分子量多分散性的大小可用多分散性指数即重均分子量(M_w)与数均分子量(M_n)之比 M_w/M_n 来衡量。

多孔陶瓷 cellular ceramics 一种含大量气孔的陶瓷。流体通过时可起到净化、过滤的效果。在原料中加入木屑、稻壳、炭粒、煤粉、塑料粉等,在高温下分解产生气体,形成多孔。具有耐高温、耐化学侵蚀、强度高特性。用作液、气体的过滤介质和催化剂载体等。

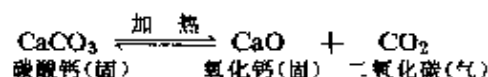
多伦试剂 Tollen's reagent 用硝酸银和氨水配制而成的试剂。含有可溶性的氢氧化二氨合银 $[Ag(NH_3)_2]OH$ 。在碱性溶液中能使醛或还原糖氧化,而本身变成金属银沉淀于试管等的壁上,称做银镜反应(silver mirror reaction)。用于区别醛和酮或还原糖和非还原糖,也用于玻璃涂银。

多层吹塑 multilayer blow moulding 吹塑方法的一种。用几种塑料以适当方法(例如共挤出或多层注塑)制得多层复合型坯,然后用一般吹塑工艺成型。目前采用的多层结构有:尼龙/聚烯烃、聚乙烯醇/聚烯烃、聚乙烯/聚酰胺/聚乙烯、聚苯乙烯/聚丙烯腈/聚丙烯等。这种方法制成的容器主要是为了满足日益发展的化妆品、药品、食品包装对气密性要

求更高的需要。

多变过程 polytropic process 又称复变过程。物质系统在进行各种物理或化学过程时,能量传递情况介乎等温过程与绝热过程之间的过程。例如气体在被压缩过程中,只移去部分放出的热量,气体的温度、容积和压强变化按 $PV^m = \text{定值}$ 的规律进行。式中 P 是压强, V 是容积, m 称作多变指数。 $m=1$ 时是等温过程, $m=k$ 时是绝热过程, $m=0$ 时是定压过程, $m=\infty$ 时是定容过程。

多相平衡 polyphase equilibrium; heterogeneous equilibrium 又称不均相平衡和非均相平衡。常简称相平衡(phase equilibrium)。一个物系中由两个或两个以上的相组成的平衡。例如水(液)和水蒸气(气)、水和冰(固)以及水、冰和水蒸气会形成多相物理平衡。又如,在封闭容器中加热碳酸钙会形成多相化学平衡:



多效蒸发 multi effect evaporation 蒸发操作的一种。特点是几个蒸发器连接起来操作,前一蒸发器内蒸发时所产生的二次蒸汽用作后一蒸发器的加热蒸汽。可以节约加热蒸汽。每一蒸发器称作一效。常用的有双效蒸发、三效蒸发、四效蒸发等。

多粘菌素 polymyxin 由多粘杆菌发酵液提得的抗生素。是由 A、B、C、D、E... 等多种同属物所组成的碱性多肽混合物。其中以多粘菌素 B 的毒性最小。其硫酸盐是白色或乳白色粉末。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于丙酮和乙醚。对革兰氏阴性细菌有抑制作用。主治由绿脓杆菌、大肠杆菌、痢疾杆菌、肺炎杆菌等所引起的败血症。过量时对肾脏有毒性。

多硫化物 polysulfide 含有多硫离子 S_x^{2-} ($x=2, 3, 4, 5$ 或 6) 的化合物。多硫化钠 Na_2S_x 和多硫化铵 $(NH_4)_2S_x$ 可用作分析试剂。多硫化钠也用于制聚硫橡胶和硫化染料。碱金属和铵的多硫化物,可由其硫化物溶液中加入硫黄而制得。多硫化钙是农药石灰硫黄合剂的主要成分,可在石灰悬浮液中加入硫黄煮沸而得。

多硫化钡 barium polysulfide $BaS \cdot S_x$ 俗名硫钡粉。深灰色粉末。约含硫化钡 40~45%,硫黄 20~25%,其他无毒物质如煤屑、

硫酸钡、碳酸钡和硅石等 30~35%,农业上用作为杀菌剂和杀螨剂。用水配制时,硫化钡与硫黄化合生成多硫化钡溶液(主要含四硫化钡和五硫化钡)。因浓度的不同,水溶液呈黄色至深橙色或樱红色。能被酸分解成元素硫和硫化氢。在水溶液中与硫酸铜和硫酸亚铁等作用生成不溶于水的硫化铜、硫化铁等,与水溶性脂肪酸钾盐或钠盐作用生成不溶于水的钡皂。效用与石灰硫黄合剂相同。可用于防治小麦锈病、赤霉病、水稻的纹枯病和害虫红蜘蛛等。由重晶石用无烟煤加热还原成硫化钡,粉碎熔融后,加适量硫黄研磨均匀而成。

多硫化铵 ammonium polysulfide $(NH_4)_2S_x$ 只能以溶液状态存在。颜色随 x 值的增大可由黄色至红色。长期置于空气中分解析出硫。在酸的作用下析出硫和硫化氢。用作试剂和杀虫剂。用硫化氢饱和氨水而得。

多磷酸铵 ammonium polyphosphate 也称聚磷酸铵。可由过磷酸(见磷酸)和氨反应或由正磷酸铵脱水而制得。主要品种有焦磷酸铵 $(NH_4, H)_4P_2O_7$ 、三聚磷酸铵 $(NH_4, H)_5P_3O_{10}$ 和(或)四聚磷酸铵 $(NH_4, H)_6P_4O_{13}$ 与正磷酸铵盐的混合物。多磷酸铵除用作各种肥料的配料外,还用作扑灭森林和山火灾的重要化学品,以及木材的防火浸渍剂。

多乙烯多胺 polyethylene polyamine $H_2N(CH_2CH_2NH)_n \cdot H$ 又名多亚乙基多胺。红棕色或棕褐色粘稠液。是五乙烯六胺至九乙烯十胺的混合物的总称。密度 1.000~1.025。沸点 $>190^\circ\text{C}$ (1.33 千帕, 10 毫米汞柱)。熔点 -26°C 。易溶于水和乙醇。不溶于苯和乙醚。有碱性,与酸作用生成相应的盐,在空气中易吸收水分和二氧化碳。用于制阴离子交换树脂、离子交换膜、原油破乳剂、润滑油添加剂等。也可用作环氧树脂固化剂、无氰电镀添加剂等。由二氯乙烷与氨水进行热压胺化水解反应,用碱中和后进行减压蒸馏,在分去四乙烯五胺后,继续减压蒸馏收集更高馏分而得。

多孔混凝土 cellular concrete 轻混凝土的一种。掺入发气剂由于化学反应而产生气体,使混凝土内均匀分布大量封闭气孔有利于隔热或开口毛细孔有利吸声,因而容重轻,便于加工。属于此类的有加气混凝土(211 页)和泡沫混凝土(468 页)等。

多级压缩机 multistage compressor 分级逐步提高气体压力的压缩机。工业用气体,有时要求较高的压力,需要采取多级压缩,分

级逐步提高气体的压力。一般在每次压缩后,将气体冷却到接近原来温度,再进行次一级的压缩。随着所需压力的提高,压缩机的级数也增多。气缸的排列可以是单列或多列的,各缸可以是串联或并列的。多级压缩机广泛应用于石油化工、合成氨、尿素、空气分离和冷冻工程等方面。

多层彩色片 monopack film 彩色胶片要满足彩色摄影的要求,至少应有三个乳剂层,每一乳剂层分别感红、绿、蓝三种色光,同时在一条胶片的三层乳剂中获得三个分色影像,它们分别是青、品红、黄色的单色影像,这些影像的叠合才能形成相应的彩色影像。实际的彩色片为了提高彩色影像的质量,远不止三层,通常一般正性片(如电影正片、彩色像纸)为6~7层,而彩色底片则多达12~14层。由于彩色胶片远较一般黑白片涂层多得多,习惯称为多层彩色片。通常也区别于层数较少的染印法胶片。

多孔农用薄膜 porous agricultural film 由于具有许多孔眼而能自然调节温度的农用薄膜。日间温度升高时,能通过孔眼散热降温。夜间气温下降时,孔眼则被露堵塞,停止散热,因而温度波动较少。且薄膜棚内相对湿度较高,水的热容量很大,又能防止霜冻。此外,压力波动不大。这些都有利于农作物的生长和增产。

多孔性电镀铬 porous chromium (electro) plating 又称松孔电镀铬。借电解作用,在钢铁或其他金属制件的表面上沉积一层具有针孔状或沟纹状组织的铬镀层的方法。使能吸收和保留润滑油脂,以增加润滑性和耐磨性。广泛应用于发动机汽缸、汽缸套、活塞环、轴、主轴和涡轮等多种摩擦性零件的制造工业中。通常将经过阳极腐蚀处理的被镀钢铁制件作阴极,纯铅或铅锡合金板作不溶性阳极,分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中,并在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。待镀层达到一定厚度后,将电流反向,使铬镀件改作阳极,在新的电流密度和温度下进行短时间的阳极腐蚀,以形成针孔状或沟纹状的多孔性铬镀层。

多功能抑制剂 JC-841 multifunctional inhibitor JC-841 固体含量96%,为白色或淡黄色脆性颗粒状粉末。液体含量50%,为淡黄色清澈溶液。都具有耐氯离子性强的特点,适用于各种水质条件及各种设备的缓蚀阻垢。

低毒。以冰醋酸、三氯化磷、水及氨为原料合成制得。

多功能催化剂 multifunction catalyst

一般的催化剂只采用一种主要的活性组分,对某一反应的催化作用有较好选择性。但有一些反应往往是通过几个步骤完成的。例如,把直链烷烃转化为异构烷烃,首先是正构烷烃脱氢变为正构烯烃,再异构化成为异构烯烃,然后再加氢为异构烷烃。若加入另一种催化剂组分,可以加速其中某一慢速中间反应,便可使催化剂的活性大大增加。这种含多种主要催化剂活性组分,分别对多种反应有较好催化作用的催化剂称为多功能催化剂。

多次甲基染料 polymethine dye(s)

又称菁染料或花青染料(cyanine dyes)。大多由次甲基链—CH—结合两个氮杂环所构成。大多数品种用作电影胶片等的增感剂或减感剂,也用于彩色电影胶片的滤色剂。例如菁蓝。也有一部分品种用于染聚丙烯纤维,色彩鲜艳,耐晒耐洗牢度好,例如阳离子黄3G。

多层结构纤维 multiple structural fibre

复合纤维的一种。由一种高弹性聚合体和另一种非高弹性聚合体经多次异相混合和分割而制成的纺丝液,从喷丝头细孔压出成型而得。

多肽族抗生素 polypeptide antibiotics

由二种以上氨基酸结合而成的抗生素。所含氨基酸的种类和数量有很大差别。分子量较大,结构复杂,多半成环状或锁链状,且都是微生物蛋白质代谢的产物。临床上已应用的有杆菌肽、多粘菌素、粘菌素、紫霉素等。大部分对肾脏有毒性。应用范围次于青霉素、链霉素和金霉素。但对久用抗生素产生抗药性的细菌有一定的疗效。

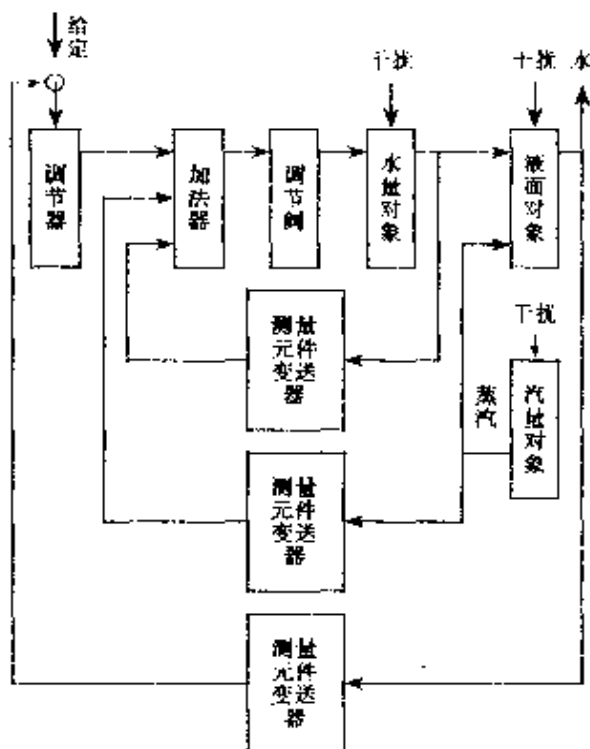
多酶反应系统 multienzyme system

每一种酶主要促进一种反应。若从底物开始得出最终产品需要经过若干个中间产品,过去的方法是要进行几个酶的反应。最近几年,模拟生物细胞内部存在有多种酶,可以把底物经过顺列的多步反应,一次得出最终产物。在反应系统中放入能进行顺列反应的多种酶,可以使生产过程大大简化,称为多酶反应系统。

多冲量调节系统 multivariable control

system 复杂调节系统的一种。采用几个冲量(作用在物体上的力与作用时间的乘积)来消除锅炉等中由于蒸汽负荷的波动太大所引

起的虚假液位,以免导致锅炉等烧坏和爆炸事故。在液面调节器的输出信号(一个冲量)上引入蒸汽流量信号(一个辅助冲量),就构成双冲量调节系统。再引入水量信号(一个冲量),就构成三冲量调节系统。加法器把几个信号叠加起来,决定调节阀的开度。

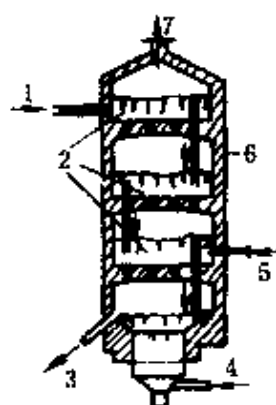


锅炉三冲量调节系统

多孔陶质过滤介质 porous ceramic filter media 适用于有强烈化学腐蚀性的或须在高温下操作的浆液的过滤介质。常用各种陶质材料以及石英、硅藻土、玻璃等制成砖形或管形。砖形介质可以用抗化学作用的油石灰粘连一起,一般在真空下操作。管形介质强度较大,多在加压下操作。

多元醇部分脂肪酸酯 partial fatty-acid ester of polyol 非离子型表面活性剂的一类。由多元醇分子中的部分羟基与长链脂肪酸经酯化而成。例如聚甘油脂肪酸酯。

多段式沸腾床(层)设备 multistage fluidized-bed reactor 有多层沸腾床(层)的设备。按逆流原理进行操作。在设备的中段喷入液体燃料,并在空气段内进行燃烧。所产生的热量将固体颗粒物料进行加热,而颗粒物料又将由下往上升的空气进行加热。流态化的



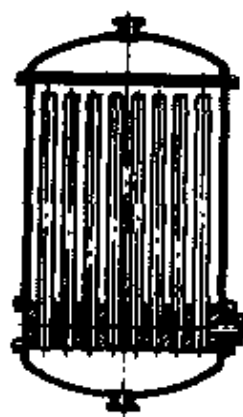
多段式沸腾床设备
(石灰石煅烧炉)

- 1—固体物料入口;
- 2—沸腾床;
- 3—固体物料出口;
- 4—空气入口;
- 5—液体燃料入口;
- 6—溢流管;
- 7—气体出口

作条件要求比较严格。

多孔陶质管式过滤器 porous ceramic

tubular filter 简称管式过滤器。多孔陶质介质过滤器的一种。借陶质滤管而达到过滤目的。优点是:(1)具有耐酸、耐高温和良好的化学稳定性;(2)构造紧凑严密。可在加压下操作,滤浆进口处的压力可达表压0.81兆帕(8大气压);(3)具有良好的澄清作用,滤饼的洗涤和干燥简单,卸除方便;(4)操作可自动化。缺点是:(1)滤管可能被堵塞;



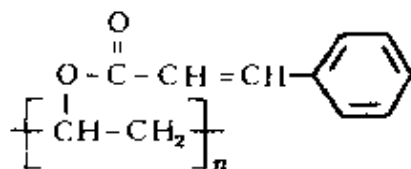
多孔陶质管
式过滤器

(2)滤管检查不方便,操作间歇。

多层圆筒型沸腾干燥器 multiple-ply fluidized-bed cylindrical dryer 借多层式沸腾床(层)进行干燥的一种设备。由于停留时间分布均匀,实际需要的停留时间远比单层圆筒型沸腾床为短。主要优点是:(1)加热均匀,易于控制干品质量;(2)适用于降速阶段干燥和湿含量较高(一般在14%以上)的物料的干燥;(3)热利用率高。缺点是:(1)操作比较困难;(2)阻力比较大。

多菌灵-井冈霉素悬浮剂, 28% 28%
carbendazim-jingangmeisu flowable formulation
简称28%多·井悬浮剂。一种杀菌剂混合制剂, 是按照筛选出的最佳配方, 将多菌灵、井冈霉素、助剂和水经计量后, 投入砂磨锅中进行混合、粗碎, 然后, 转入砂磨机中细磨而制得。产品外观为浅褐至灰白色易流动悬浮液体, 相对密度为1.13~1.15(30℃), 不易燃爆, 与水能任意混合, 悬浮率>90%, pH值为3~5, 在正常条件下贮存, 稳定期为二年。本制剂与多菌灵、井冈霉素相比, 具有显著增效作用, 同时, 还具有延缓病菌对多菌灵产生抗药性、提高防治效果、降低施用量、扩大井冈霉素的防治谱等特点。能有效地防治粮、棉、油、果树、蔬菜等多种作物的多种病害。

负型光刻胶 negative photoresist 学名



聚乙烯醇肉桂酸酯。简称FRH-1(相当于KPR-1)、FRH-2(相当于KPR-2)。浅黄色透明液体。密度 0.974 ± 0.005 。折射率 1.4635 ± 0.0005 。含固量 $9.5 \pm 0.5\%$ 。游离酸 0.02mg KOH/g 。水分 $0.1 \sim 0.15\%$ 。粘度 65 ± 5 毫帕·秒(25℃)。抗蚀性(常规腐蚀液中)8~10分钟。在光照下交联成网状结构, 能与酮、酯类有机溶剂混溶, 但遇水或醇类, 能析出固体胶。易燃。感光性好。分辨率高。抗蚀性强。与金属粘结力强。用于中小规模及大规模集成电路、大功率管、可控硅及精密器件的光刻加工。由肉桂酸经酰氯化, 再与聚乙烯醇酯化制得。

色光 shade 染料检测术语, 在染色深度一致条件下, 待测染料染色物的颜色与标准染料染色物的颜色的偏差程度。包括色相、明度、饱和度方面的差异。色光的偏差程度分为五档: (1)近似, 两块染样左右交替目测色光无差异; (2)微, 两块染样左右交替目测色光似有差异; (3)稍, 两块染样左右交替目测易于区别色差; (4)较, 两块染样用目测评比, 有明显差异; (5)显较, 两块染样基本已呈两种色相。

色素 colo(u)ring matter 在可见光部分有选择吸收的物质称为色素。一般指本身

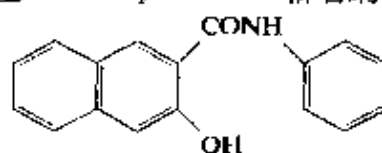
具有颜色并能使其他物料着色的物质。有天然的, 也有人造的或合成的。主要包括染料和颜料。

色盐 stabilized diazo salt; azoic diazo component 指色基重氮盐的稳定形式。在印染时, 将色盐溶于水即转变成活泼形式, 在被染物上与色酚发生偶合反应, 形成不溶性偶氮染料。例如红色盐B、蓝色盐VB、橙色盐GC等。

色浆 colo(u)r paste 由颜料或颜料和填充料分散在漆料内而成的半制品。以纯油为胶粘剂的称做油性色浆。以树脂漆料为胶粘剂的称做树脂色浆。由于漆料种类很多, 色浆种类也很多。为了使颜料等更好地分散在漆料中, 往往在制造过程中, 加少量的表面活性剂, 如环烷酸锌等。

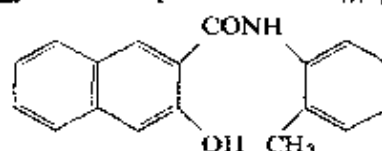
色酚 azoic coupling component; naphthol 俗称纳夫妥(Naphthol)、打底剂。指偶氮染料的偶合组分。印染时作为打底剂, 与色基的重氮盐在纤维素纤维上进行偶合反应, 形成不溶性偶氮染料而固着于纤维上。一种色酚往往能与不同的色基重氮盐偶合而成不同的偶氮染料, 具有不同的色调和牢度。色酚多数品种是由2-羟基-3-萘甲酸经酰氯化后与不同的芳胺缩合而成, 也有呋唑、氧芴、葱的羟基甲酰胺类衍生物等。例如色酚AS、色酚AS-D、色酚AS-LB、色酚AS-BT等。

色酚AS Naphthol AS 俗名纳夫妥AS。



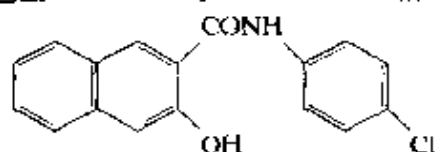
米黄色粉末。熔点 $243 \sim 244^\circ\text{C}$ 。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的重要偶合组分。主要用于棉纤维织物染色和印花的打底剂, 又用作快色素及有机颜料中间体。由2,3-酸与苯胺缩合而成。

色酚AS-D Naphthol AS-D 俗名纳夫妥



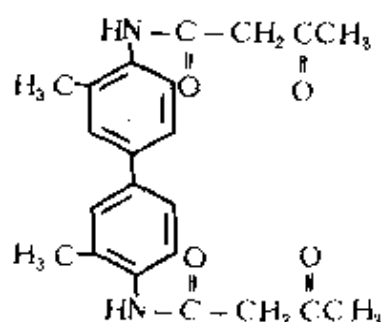
AS-D。浅黄棕色粉末。熔点 $195 \sim 196^\circ\text{C}$ 。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物染色和印花的打底剂, 并用作快色素及有机颜料中间体。由2,3-酸与邻甲苯胺缩合而成。

色酚 AS-E Naphthol AS-E 俗名纳夫



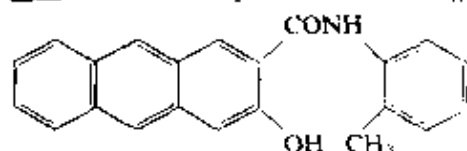
妥 AS-E。浅棕色粉末。熔点258~259℃。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物染色和印花的打底剂，也用作有机颜料中间体。由2,3-酸与对氯苯胺缩合而制得。

色酚 AS-G Naphthol AS-G 俗名纳夫



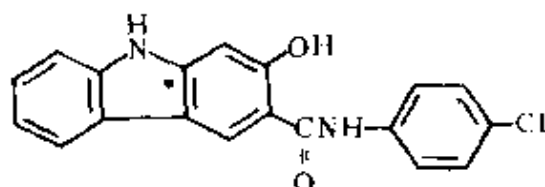
妥 AS-G。米白色粉末。熔点204~205℃。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物染色和印花的打底剂，并用作快色素中间体。由3,3'-二甲基联苯胺与双乙烯酮缩合而成。

色酚 AS-GR Naphthol AS GR 俗名纳



夫妥 AS-GR。浅黄棕色粉末。熔点270℃。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物染色的打底剂。由2-羟基-3-萘甲酸与邻甲苯胺缩合而制得。

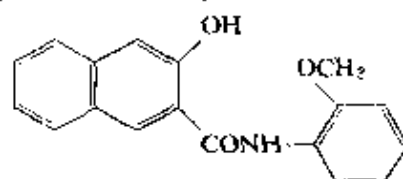
色酚 AS-LB Naphthol AS LB 俗名纳



夫妥 AS-LB。棕黄色粉末。熔点258~259℃。不溶于水。溶于乙醇、吡啶和烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物印染的打底剂。由2-羟基-3-吡啶甲酸与

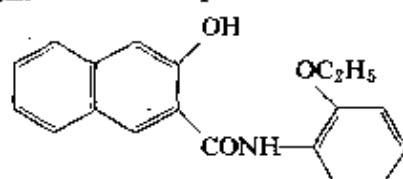
对氯苯胺缩合而制得。

色酚 AS-OL Naphthol AS-OL 俗名纳



夫妥 AS-OL。米色粉末。熔点167~168℃。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物染色和印花的打底剂，也用于制造快色素和有机颜料。由2,3-酸与邻甲氧基苯胺缩合而制得。

色酚 AS-PH Naphthol AS-PH 俗名纳



夫妥 AS-PH。浅黄色粉末。熔点157~158℃。溶于烧碱溶液。是不溶性偶氮染料的一种偶合组分。主要用于棉织物印染的打底剂。由2,3-酸与邻乙氧基苯胺缩合而成。

色基 azoic diazo component; fast colo(u)r base 俗称显色剂。指偶氮染料的重氮组分。色基的重氮盐能与色酚在被染物上进行偶合反应，形成不溶性偶氮染料而固着于纤维上。一种色基往往能与不同的色酚偶合而成不同的偶氮染料，具有不同的色光和牢度。色基多数品种是含有其他各种取代基的苯胺、甲苯胺或甲氧基苯胺的一类化合物。例如红色基B、大红色基G、枣红色基GD等。

色淀 lake 又称沉淀色料。由水溶性有机染料制成的有色沉淀。要求色光鲜艳，不溶于普通溶剂，有高的分散度、着色力和耐晒性。一般制成钡盐沉淀、钙盐沉淀或磷钼钨酸沉淀。并直接形成于载体(填充剂)上。例如酸性染料经用氯化钡或氯化钙溶液处理，碱性染料经用磷钼钨酸溶液处理，都可生成色淀。色淀的色泽比一般颜料鲜艳，特别适用于制油墨和文教用品等，也用于橡胶、塑料制品的着色。

色温 colo(u)r temperature 表示光源光谱质量最通用的指标。色温是按绝对黑体来定义的，光源的辐射在可见区和绝对黑体的辐射完全相同时，此时黑体的温度就称此光源的色温。低色温光源的特征是能量分布中，红辐射相对说要多些，通常称为“暖光”；

色温提高后,能量分布中,蓝辐射的比例增加,通常称为“冷光”。一些常用光源的为:标准烛光为1930开;钨丝灯为2760~2900开;荧光灯为3000开;闪光灯为3800开;中午阳光为5400开;电子闪光灯为6000开;蓝天为12000~18000开。

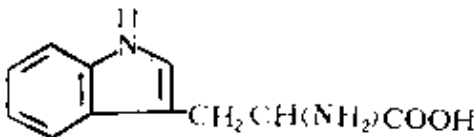
色漆 colo(u)red paint 颜料或颜料和填充料分散在漆料中的一类涂料。可包括厚漆、调和漆、磁漆等。其中以纯油为粘结剂的称做油基色漆,以清漆为粘结剂的称做磁漆或底漆。颜料能遮盖被涂表面的缺点,给以美观的颜色,并可改善漆膜的耐气候性、机械强度、耐腐蚀性和其他性质,或可产生具有特殊性能的漆膜如防霉漆、变色漆和夜光漆等。色漆除适合于专业用途以外,还要有高的分散度、一定的粘结剂含量、适当的施工稠度和贮存稳定性等。

色牢度 colo(u)r fastness 又称染色牢度、染色坚牢度。指被染后的纺织品的颜色对于它在加工和使用过程中遭受到各种作用的抵抗能力。一般包括耐光(色)牢度、耐气候(色)牢度、耐洗(色)牢度、耐摩擦(色)牢度、耐汗渍(色)牢度等,有时根据不同的纺织品或不同的使用环境又有一些特殊要求的色牢度。通常进行色牢度试验时,是染色物的变色程度和对贴衬物的沾色程度,对色牢度评级,除耐光(色)牢度为八级外,其余均为五级。级数越高,表示色牢度越好。

色拉油 salad oil 又称生菜油。将棉子油、豆油、向日葵油、玉蜀黍油等经精制和冬化后而得的油。菜油则不须冬化。在零度左右仍能保持透明性和流动性。用于烹饪和调制色拉用的蛋黄酱等。

色原体 chromogen 含有发色团的有机化合物。例如偶氮苯 $C_6H_5-N=N-C_6H_5$ 是含有发色团偶氮基 $N=N$ 的色原体。

色氨酸 tryptophane 学名β-吲哚基丙



氨酸(β-indolylalanine)。有三种异构体。消旋体是白色晶体,微溶于水,在碱性溶液中稳定,被强酸分解。左旋体是片状晶体,无味,熔点289℃(分解),溶于水和热乙醇,不溶于氯仿,在碱性溶液中稳定,右旋体是白色晶体,

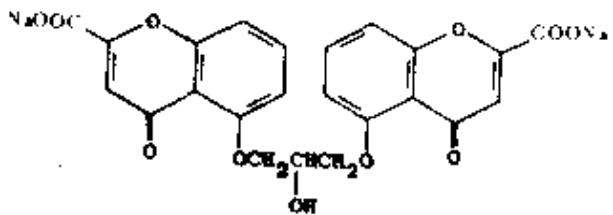
有特殊甜味,熔点281~282℃(分解),溶于水、热乙醇和氢氧化碱溶液。是重要营养剂。医药上用作癫痫病的防治剂。可由酪蛋白经碱性水解、精制而得,或由β-吲哚醛和马尿酸合成。

色素炭黑 carbon black (as a pigment)

一种最重要的黑色颜料。主要成分是元素碳,表面上含有少量氧、氢、硫等。颗粒近似于球形。耐光、耐候、耐化学品的性能极佳,有极高的遮盖力和着色力。主要用于涂料、油漆、塑料着色,加工时较难分散。颗粒最细的一种可制成黑度和光泽极好的汽车面漆。为以烃类如天然气或高芳烃油经过气相不完全燃烧或热解生成的黑色粉末。

色谱分析 chromatographic analysis 又称色层分析。简称层析。利用物质在两个相对运动着的相间的多次平衡分配原理所产生的色谱,对被测组分进行鉴定和分离的分析方法。一个相是固定相,可以是吸附剂、附着于载体上的液体(固定液)、离子交换剂或凝胶等;另一个相是流动相,可以是气体(载气)、液体(有机溶剂、水或水溶液)等。具有效率高、快速、灵敏等特点,特别适用于多组分和复杂混合物,以及痕量物质的分析。可按流动相分为气相色谱分析和液相色谱分析两类。

色甘酸二钠 disodium chromoglycate



白色结晶粉末。无臭无味。易溶于水,不溶于醇及有机溶剂中。平喘剂。本身并无支气管扩张及消炎作用。平喘作用可能由于抑制了过敏反应中的某些环节。口服吸收很少,采用粉末喷雾吸入。排泄快,无蓄积作用。用于防治季节性过敏性哮喘。由1,3-双(3-羟基-2-乙酰苯氧)-2-羟丙烷与草酸二乙酯经环合而制得。

色谱分离(法) chromatographic separation 在工业上应用色谱分析原理分离性质近似组分的方法。使溶液通过垂直的填充吸附剂固定床,将各种组分分离精制。色谱柱内的填充吸附剂是多孔的惰性固体,用非挥发

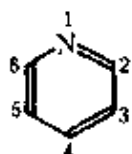
性的惰性液体涂渍。被分离溶液的溶质与惰性液体有大小不同的溶解度。如果被吸附的物质是气体,发生“吸收”现象。如果被吸附的物质是液体,发生“萃取”现象。分离系数取决于分配系数的大小。常用的操作法有:(1)迎头分离法,当溶液连续通入吸附固定床时,溶液中诸组分因吸附能力大小不同,可顺序地由固定床另一端排出;(2)冲洗分离法,在送入溶液的同时,通入不被吸附的载体,可顺序地被吸附和解吸,然后以一定的间隔隔离开;(3)顶替分离法,在载气中加入吸附能力最强的组分,使依次顶替被吸附的诸组分。色谱分离除已在分析技术中广泛应用外,也已在化工、冶金和环保等领域中加以利用。

杂卤石 polyhalite 成分 $K_2Ca_2Mg(SO_4)_4 \cdot 2H_2O$ 三斜晶系。晶体呈细小板状,但常呈粒状、块状或纤维状集合体。纯矿物中含 K_2O 15.6%。呈白至灰色,因常含铁氧化物而多为淡红、黄棕等色。玻璃光泽,块状者显蜡状光泽。硬度3.5。密度2.78。部分溶于水而无味。产于沉积盐类矿床中,与石盐、硬石膏、钙芒硝等共生。可用以制造化肥。

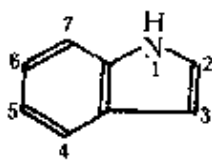
杂环胺 heterocyclic amine(s) 具有杂环结构的胺。种类很多。较简单的有:



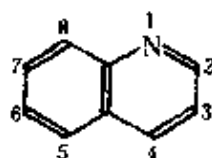
吡咯



吡啶



吲哚



喹啉

等,大多有特殊气味。有些有弱碱性。用于制造维生素、磺胺药物、染料和杀菌剂等。

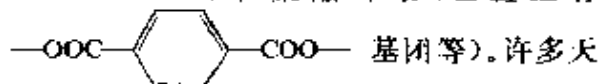
杂醇油 fusel oil 发酵法制造酒精的副产品。由白氨酸、异白氨酸等蛋白质分解物经酵母作用而成。无色至黄色油状液体。有特殊臭味和毒性。相对密度约0.811~0.832(20/20℃)。主要含有异戊醇、丁醇和丙醇等。可用作溶剂,也用于提制异戊醇等。

杂化轨道 hybridized orbital 原子在化

合成分子的过程中,根据成键要求,在周围原子的影响下,将原有的原子轨道进一步线性组合成新的原子轨道。这种在一个原子中不同原子轨道的线性组合,称为原子轨道的杂化,杂化后的原子轨道称为杂化轨道。杂化时,轨道的数目不变,轨道在空间的分布方向和分布情况发生改变。组合所得的杂化轨道一般均和其他原子的轨道形成较强的 σ 键或被孤对电子占据。在某个原子的几个杂化轨道中,若参与杂化s、p、d等成分相等,称为等性杂化轨道;若不相等,则称为不等性杂化轨道。

杂环染料 heterocyclic dye(s) 指分子中含有杂环结构的染料。杂原子主要是氮、氧或硫。例如吡啶染料、喹啉染料、噻唑染料、吲哚染料、咪唑染料、噻吩染料、咕吨染料、咔唑染料等均属杂环染料。

杂链纤维 heterochain fibre 合成纤维的一类。与碳链纤维类不同,它们的大分子主链上除主要是碳原子外,还有氮、氧、硫等原子或环状基团。一般对化学药品的稳定性略低,分解温度较熔点为高,可用熔融纺丝法制得。例如聚酰胺纤维(主链上有酰胺键 $-CO-NH-$)和聚酯纤维(主链上有



基团等)。许多天然纤维,如棉、麻、蚕丝和羊毛等也是杂链纤维。

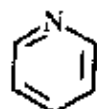
杂环化合物 heterocyclic compound(s) 有机化合物的基本类型之一。成环原子除碳外,还含有氧、硫、氮等其他原子的环状有机化合物。以五原子和六原子杂环较为安定。例如:



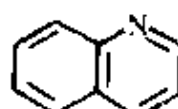
呋喃



噻吩



吡啶



喹啉

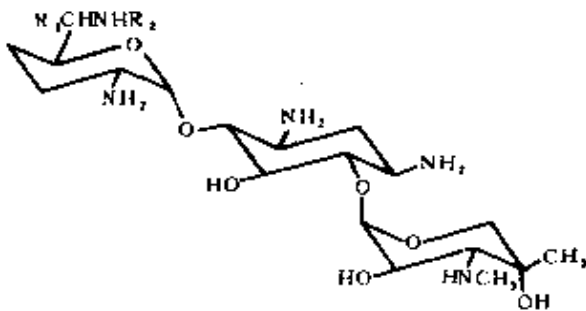
一部分具有芳香族化合物的性质。易起置换反应。难起加成反应。自然界中许多物质如血红素、叶绿素、核酸和多数生物碱等都是杂环化合物。

杂链高聚物 heterochain polymer 又称杂链高分子。主链由碳和氧、氮、硫或硅等两种以上元素的原子所构成的高聚物。种类很多。例如聚酯、聚酰胺和硅树脂等。

杂多酸催化剂 heteropolyacid catalyst 杂多酸是由不同的含氧酸缩合而制得的缩合含氧酸的总称。是强度均匀的质子酸,并有氧化还原的能力。通过改变分子组成,可调节酸强度和氧化还原性能。水分存在时形成的拟液相,也能影响其酸性和氧化还原性能。已应用于工业生产的有十二钨磷酸,用于使丙烯水合制异丙醇。转化率中等,选择性很高。

【、】

庆大霉素 gentamycin 由培养产生庆



庆大霉素 C_1 : $R_1 = R_2 = CH_3$

庆大霉素 C_2 : $R_1 = CH_3$, $R_2 = H$

庆大霉素 C_{10} : $R_1 = R_2 = H$

大霉素的发酵液提得的一种抗生素。包括庆大霉素 C_1 、 C_2 、 C_{10} 三种成分。硫酸盐是白色粉末。有吸湿性。易溶于水,难溶于一般有机溶剂。对温度和酸、碱都稳定。抗菌谱和卡那霉素基本相同。特点是对绿脓杆菌、变形杆菌和耐青霉素金葡萄菌都具有抑制作用。但也易产生抗药性(暂时性)。与新霉素、卡那霉素有交叉耐药现象。主要用于上述敏感菌的严重感染如败血症、呼吸道感染、肺炎、肠道感染、胆道感染、尿路感染、软组织感染等。

齐格勒催化剂 Ziegler catalyst(s) 德国化学家齐格勒(K. Ziegler)于1953年提出的四氯化钛与烷基铝构成的催化剂。此类催化剂可在低压下使乙烯聚合,得到线型、高结晶度的高强度、高熔点、高密度聚乙烯。后发展为齐格勒-纳塔催化剂。

齐格勒-纳塔催化剂 Ziegler-Natta catalyst(s) 由 I ~ III 族金属烷基化合物与 IV ~ VI 族过渡金属衍生物相互作用(如烷基铝或卤代烷基铝与卤化钛作用)生成的络合物,可

用固态体系(粉末、颗粒),也可以是溶于有机溶剂的液态或胶体体系。用于烯烃、双烯烃等聚合,生产聚乙烯、聚丙烯等。有时亦简称齐格勒催化剂。

充羊皮纸 bogus parchment paper 又称假羊皮纸。供油脂食品、药品等包装用的一种防油包装纸。纸质类似植物羊皮纸,但不经硫酸处理。坚实紧密,透明而有光泽,有良好的防潮和防油性能。通常用含半纤维素较多的半漂白亚硫酸盐木浆或漂白硫酸盐木浆为原料,经高度粘状打浆后抄纸,在较高水分含量时进行超级压光而成。也可染成各种颜色,以使具有悦目的外观。

充油丁苯橡胶 oil-extended styrene-butadiene rubber 常简称加油橡胶(oil-extended rubber)。一种含油的丁苯橡胶。根据配入矿物油的种类(如环烷烃、芳香烃和高芳香烃等)和数量(如对生胶100含有20、25、37.5、50等)而分为若干品种。与不充油丁苯橡胶相比,具有可塑性好、加工容易、成本低、硫化胶的物理机械性能(如拉伸强度、伸长率、耐磨性)较高等优点。对分子量大的丁苯胶乳,充油后可降低橡胶的硬度,改善加工性能,而能适合于一般应用。可在低温丁苯胶乳中加入油乳液(包括矿物油、三乙醇胺、硬脂酸和水等),用连续混合法制成充油胶乳,然后经凝聚、洗涤和干燥等步骤而制成。

充油天然橡胶 oil-extended natural rubber 一种专用的天然橡胶品种。由天然橡胶中加入石油系操作油制成。制造方法分湿法和干法两种。前者是把乳化好的操作油加入胶乳中,充分搅拌,凝固、干燥后制成。后者是将操作油加热后注入胶块颗粒中,混炼均匀即成。天然橡胶和油的比例为3:1~3:2。这种橡胶工艺性能好,制成的轮胎在-40℃冰雪中行驶仍有较高的防滑性,并具有良好的耐损伤和扯裂性能。

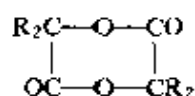
充炭黑丁苯橡胶 carbon black extended SBR 在成乳阶段加入炭黑和分散剂(如萘磺酸钠盐等)共凝聚制得的丁苯橡胶。不但消除了混炼时的炭黑粉尘,而且质量较在混炼机上加炭黑制得的均匀。其硫化胶的物理和机械性能也高。用途与丁苯橡胶相同。

充炭黑充油丁苯橡胶 carbo-oil (loaded) butadiene-styrene rubber 同时含有炭黑和油的丁苯橡胶。性能和用途与充炭黑丁苯橡胶和充油丁苯橡胶相似。由冷聚丁苯胶乳与炭

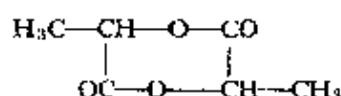
黑的水分散液和油乳液经混合、凝聚、洗涤、过滤、干燥等步骤制得。

交联 cross-link 线型结构分子因本身含多种官能团或与有多种官能团的物质作用或受高能辐射等的作用而形成具有交联键的体型结构分子的过程。如乙阶(段)酚醛树脂受热发生交联而变成丙阶(段)酚醛树脂, 聚乙烯醇可用有机二元酸交联, 乙烯-丙烯共聚物可用过氧化异丙苯交联, 高能辐射能使聚乙烯交联。表示交联程度的物理量称做交联度。

交酯 lactide 二分子 α -羟基酸内的羟基和羧基交互缩合脱去二分子水而成的酯。是六原子杂环化合物。通式是:



(R 为烷基或氢)。例如二分子 α -羟基丙酸(乳酸) $CH_3-CH(OH)-COOH$ 在加热时生成丙交酯:



交酯与水共沸时, 水解而成原来的 α -羟基酸。

交联剂 cross-linking agent 能在线型分子间起架桥作用从而使多个线型分子相互键合交联成网络结构的物质。常是分子中含多个官能团的物质, 如有机二元酸、多元醇等; 或是分子内含有多个不饱和双键的化合物, 如二乙烯基苯($CH_2=CH-C_6H_4-CH=CH_2$)和二异氰酸酯等。可同单体一起投料, 待缩聚(或聚合)到一定程度发生交联, 使产物变为不溶不熔的交联聚合物; 也可在线型分子中保留一定数量的官能团(或双键), 再加入特定物质进行交联, 如酚醛树脂的固化和橡胶的硫化等。

交联剂 EH cross-linking agent EH 浅棕色粘稠液体。含固量35~40%, pH 2~5。可用水以任何比例稀释。不耐碱、不耐高温。具有多官能团, 能与化纤织物进行交联反应。用作涂料印花浆的交联剂, 经固着工序, 能与印花浆中的胶粘剂形成网状结构, 达到使印花色泽牢的目的。也可作硫化、酸性、活性、交联性等染料的染色固色交联剂, 对提高染

料的湿处理牢度有较好的效果。系由多胺和多醇缩聚而成的低分子缩合物。

交替共聚 alternating copolymerization 由二种或多种单体在生成的共聚物主链上交替(或相间)排列的共聚反应。其产物称做交替共聚物, 如: $\cdots ABABABAB \cdots$ 。

交流极谱法 AC polarography 一种控制电位极谱法。在直流极谱的直流极化电位上叠加一小振幅的正弦交流电压, 它的振幅为10~50毫伏, 频率小于100赫兹, 测量由此引起的通过电解池的交流电流, 得到峰形的极谱波。其峰高与待测物的浓度在一定范围内有线性关系。对可逆体系, 交流极谱的灵敏度为 $10^{-5} \sim 10^{-6}$ 摩/升, 对不可逆体系则要低一些。分辨率比直流极谱高, 两峰电位相差40毫伏即可分开。除分析上的应用外, 还用于电极反应动力学的研究。

交联聚乙烯 cross-linking polyethylene 一种改性聚乙烯品种。采用辐射法(X射线、电子射线或紫外线照射等)或化学法(过氧化物或有机硅交联)使线性聚乙烯成为网状或体型交联结构产品。其中有机硅交联法工艺简单、操作费用低, 且成型与交联可分步进行。宜采用吹塑和注射成型。耐热性、耐环境应力开裂性及机械性能均比线性聚乙烯有较大提高, 用于作大型管材、电缆电线以及滚塑制品等。

交换电流密度 exchange current density 衡量电极反应快慢的电极动力学基本参数之一。单位时间单位面积电极上交换反应的电量(交换反应 exchange reaction 指电极上金属M与溶液中离子 M^{z+} 通过界面发生的反应 $M \rightleftharpoons M^{z+} + ze^-$)。符号 i_0 , 单位A/cm²。与电极反应本性、电极材料溶液浓度等有关。 i_0 值越大, 电极越易建立平衡电势。

交联聚酰亚胺 crosslinked polyimide(s) 由二元胺与含有不饱和双键的脂环族二酸酐和芳香族四羧二酐作用而成的部分交联结构的聚合物, 具有强度高、绝缘性优良、耐高温、耐辐射、耐腐蚀等性能。可用作耐高温绝缘材料, 控制聚合物交联度的大小, 可改变其弹性和耐热性, 调节制品的性能。

衣兰油 ylang-ylang oil; cananga oil 俗称依兰依兰油。一种精油。由卡南迦树的果实经蒸汽蒸馏(或水煮)而得。淡黄色液体。有愉快的甜味香气。商品种类较多。密度0.908~0.967。折射率1.475~1.505。旋光度 $-27^\circ \sim$

—64°。溶于乙醇。主要成分是里哪醇、香叶醇和它们的酯类。并含有对甲基苯甲醚,是甜味香气的主要来源。用于配制高级香精,也用作花香型香精的变调剂。

衣服革 clothing leather; garment leather 以绵羊皮、小牛皮、猪皮等为原料,用铬鞣法或铬-植物结合鞣法等制成。质地柔软,略具伸缩性。本色或染成各种颜色。往往革面涂有防水性涂饰剂,以提高其使用性能。

衣康酸 itaconic acid; methylene-succinic acid 学名亚甲基丁二酸。无色无臭吸湿性晶体。密度1.632。熔点162~164℃。在真空中能升华。溶于水、乙醇和丙酮,微溶于氯仿、苯和乙醚。易聚合,也能与其他单体共聚。与亚硫酸二氯作用生成衣康酸酐。用于制备树脂、塑料、增塑剂、润滑油添加剂等。由碳水化合物在液面下发酵制取。

产物的抑制 product inhibition 生物细胞或酶参与的反应中,生成的产物常对生物细胞或酶的反应活性有不利的影响。甚至当产物浓度达到某一数值后,可以使反应完全停止。这种作用称为产物的抑制。例如发酵生产酒精,酒精对酵母细胞就有抑制作用。一般酒精在发酵罐中的浓度不大于8~12%,因为在这浓度下不能继续产生酒精。

闭链烃 closed-chain hydrocarbon 简称环烃(cyclic hydrocarbon)。分子中碳原子相连接成环状结构的烃。按照结构和性质可再分为脂环烃和芳(香)烃。

灯(烟炭)黑 lamp black 炭黑的一种。因在灯罩上生成而得名。现用液体碳氢化合物为原料,经管注入燃烧炉中的盘内,通入适量的空气,使成火焰进行不完全燃烧而制成。

冲程 stroke 往复泵和往复压缩机中活塞或活柱运动的距离。

冲击强度 impact strength 又称抗冲强度或冲击韧性。表示在负荷以相当大的速度加于材料上时,使材料破坏所需的最小能量。也即材料抵抗冲击载荷的能力。是金属材料、塑料、涂料涂膜等性能的一项指标。测试方法各有不同。例如硬塑料的冲击强度是通过一定大小的试样用一定重量的摆锤,从高处自由落下,将样品击断所消耗的功来计算。单位是牛·厘米/厘米²,即以单位截面积(厘米²)

上所消耗的功(牛·厘米)表示。

次氯酸 hypochlorous acid HClO 仅存在于溶液中。浓溶液呈黄色,稀溶液无色。有非常刺鼻的气味。并有强氧化和漂白性能。极不稳定,遇光分解成盐酸和氧。是一种弱酸。它的盐类可作漂白剂和消毒剂。由氯、水与氧化汞共振荡后蒸馏而得。

次磷酸 hypophosphorous acid H₃PO₂ 无色晶体。密度1.439。熔点26.5℃。可以任何比例与水混合。在空气中易潮解为糖浆状液体,有酸性反应。是强还原剂。供制次磷酸盐,如次磷酸钠、次磷酸钙、次磷酸铁、次磷酸铝等。将浓氧化钡(或石灰)溶液与白磷共热而成次磷酸钡(或钙),再用硫酸分解、过滤、减压浓缩而得。也可以H型离子交换树脂处理次磷酸钠溶液而制得。

次氯酸化 hypochlorination 有机化合物分子中同时引入次氯酸的氯原子和氢氧基的作用。可用次氯酸或氯水进行。例如乙烯CH₂=CH₂经次氯酸化生成氯乙醇ClCH₂·CH₂OH。

次氯酸钙 calcium hypochlorite Ca(ClO)₂·4H₂O 白色晶体。不吸湿。受热分解。含有效氯约70%。用作洗衣和织物漂白剂、杀菌剂和去臭剂。将氯气通入石灰浆,过滤后干燥而得。

次氯酸钠 sodium hypochlorite NaClO 苍黄色极不稳定固体。溶于水。水溶液呈碱性反应。能逐渐分解为氯化钠、氯酸钠和氧,是强氧化剂。在光的作用下或加热时,分解特别迅速。水溶液在真空中蒸发时,能析出不稳定的五水物NaClO·5H₂O,极易变为二水物NaClO·H₂O。后者加热到70℃时即分解并爆炸。用于漂白纸浆、织物,并用作氧化剂和水净化剂等。由电解冷的稀食盐溶液或由漂白粉与纯碱作用后滤去碳酸钙而制得。

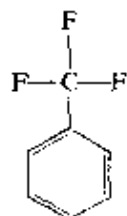
次氯酸盐 hypochlorite 次氯酸HClO的盐类。有次氯酸钠、次氯酸钾、次氯酸钙等。其中以次氯酸钠为最重要。都有强氧化作用。广泛用作氧化剂、漂白剂和消毒剂。

次磷酸钙 calcium hypophosphite Ca(H₂PO₂)₂ 白色结晶粉末。加热至300℃以上分解生成磷化氢。溶于水,不溶于乙醇。水溶液呈弱酸性。用于医药、化学镀镍等。由黄磷与石灰水作用而成。

次磷酸盐 hypophosphite 次磷酸H₃PO₂的盐类。都能溶解于水。次磷酸钙是制备其他

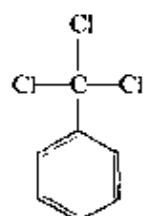
次磷酸盐的原料。次磷酸钠、铁、锰等通常用作滋补药剂。次磷酸钠、钙等也用于化学镀镍等。

次苯基三氟 benzotrifluoride; α, α, α -tri-



fluorotoluene 旧称苯川三氟, 又称三氟甲苯。无色液体。有芳香气味。密度1.1886。熔点 -29°C 。沸点 102.4°C 。不溶于水, 但被水分解。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、四氯化碳等。用于制造染料、药物, 并用作硫化剂、杀虫剂等。可由氟化氢或三氟化铋和次苯基三氟作用而制得。

次苯基三氯 benzotrichloride; α, α, α -tri-

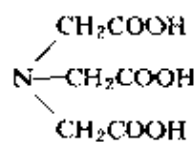


chlorotoluene 旧称苯川三氯, 又称三氯甲苯。无色液体。有特殊的刺激性气味。密度1.3723。熔点 -4.75°C 。沸点 220.6°C 。遇湿气逐渐分解成苯甲酸。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚和苯。

用于制造三苯基甲烷染料、蒽醌染料和喹啉染料等。由沸甲苯在光的作用下直接氯化而制得。

次氨基三乙酸 nitrilotriacetic acid

(NTA); triglycine; triglycollamic acid 有时又



称次氨基三乙酸或氨(基)三乙酸。简称NTA。白色细晶体。分解点 212°C 。不溶于有机溶剂, 微溶于热水, 溶于

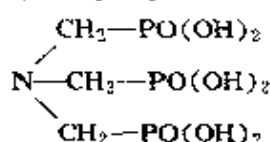
碱溶液。能与各种金属离子形成络合物。用于络合金属离子和分离金属。由一氯醋酸和碳酸钠配制成氯醋酸钠后, 在微碱性条件下滴入氯化铵溶液缩合, 或由一氯醋酸与氨作用生成氨基醋酸后, 再与碘醋酸缩合而成。

次磷酸二氢钠 sodium dihydric hypo-

phosphite; sodium dihydrogen hypophosphite $\text{NaH}_2\text{PO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色有珍珠光泽的晶体或白色粒状粉末。潮解性很强。强热会爆炸。与氯酸钾或其他氯化剂相混, 也会爆炸。易溶于热乙醇和甘油, 稍溶于水, 微溶于无水乙醇, 不溶于乙醚。水溶液呈中性。用于医药和化学镀镍等。由次磷酸与纯碱作用而制得。

次氨基三(亚甲基膦酸) nitrilotris(meth-

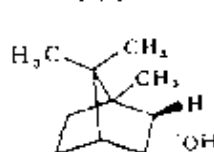
ylene phosphonic acid) 旧俗称次氨基三甲



又膦酸, 简称ATMP。淡黄色稠状液体。密度1.3~1.4。pH值2~3。次氨基三(亚甲

基膦酸) 含量 $\geq 50.0\%$ 。能与水中金属离子, 如钙、镁离子形成稳定的络合物, 易溶于水, 是一种新型的水质稳定剂。在工业循环冷却水系统、油田注水系统、印染用水系统和锅炉水系统等水处理上广泛用作阻垢剂。以三氯化磷、甲醛和氯化铵为原料合成制得。

冰片 borneol; camphol 又称龙脑或2-



萜醇。一种一萜醇。白色半透明六方形晶体。密度1.011。熔点 208°C (最低 203°C)。沸点 212°C 。旋光度 $+37.44^{\circ}$ (乙醇溶液)。

有象樟脑的气味。溶于乙醇、乙醚, 极微溶于水。极易升华。氧化时生成樟脑。广泛用于配制迷迭香、熏衣草等型香精, 并用于中药和中国墨中。也用作合成樟脑的原料。可由樟脑在乙醇溶液中用金属钠还原, 或由蒎烯在催化剂存在下用草酸酯化再经水解而制得。

冰糖 crystal sugar; rock sugar 冰块状的蔗糖晶体。可将白糖溶成浓糖液, 置于浅盘内, 在恒温室中保持一个时期, 使蔗糖缓缓结晶成块状, 再用离心机除去母液而得。供烹调食用。

冰洲石 iceland spar 为纯净 CaCO_3 。无色透明, 无包裹体, 无裂缝、双晶、节瘤者具很高的双折射率, 用紫外线照射时无荧光现象。这种优质冰洲石用于国防工业和制造特种光学仪器, 如制备偏光和激光原件。产于玄武岩和沸石方解石脉的晶洞中, 也产于石灰岩方解石脉的晶洞之中。

冰晶石 cryolite Na_3AlF_6 无色, 但常呈带灰的白色、淡黄色或淡红色, 有时呈黑色。单斜晶系。常成不可分割的致密块体。玻璃光泽。密度2.95~3.01。硬度2~3。主要用作提炼铝的助熔剂。农业上用于制杀虫剂。硅酸盐工业中用于制造玻璃和搪瓷的乳白剂。除天然产外, 也可由氟化铝与氟化钠作用而制得。

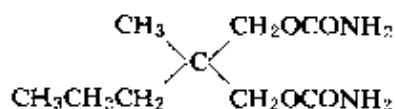
冰染染料 ice dye(stuff); ice colo(u)rs 旧称纳夫妥染料。按新的染料分类, 包括在显色染料类。是在纤维上形成的不溶性偶氮染料。包括色酚和色基两类组成部分。染色时, 先将纤维物料浸渍在色酚类的钠盐溶液中(这步骤俗称打底), 再与色基类的重氮盐(或稳定重氮盐)溶液偶合而形成不溶性偶氮染料(这步骤俗称显色)。由于重氮化和偶合时, 常用冰冷却, 所以称做冰染染料。一般色泽鲜

艳，牢度良好，主要用于棉制品的染色和印花。例如大红色基 G、蓝色盐 VB 等。

污水 polluted water; foul water 一般指浑浊不洁的水。狭义地指生活污水和工业废水，生活污水含有氮、磷、钾和有机质。经过处理除去寄生虫卵后，可用于灌溉农田。工业废水的种类很多，经过处理除去毒害农作物和破坏土壤性质的物质或降低其浓度后，也可用于灌溉农田。含有工业废水的生活污水，也须先进行工业废水的处理而后使用。

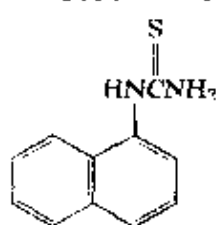
池窑 tank furnace 玻璃熔窑的一种。主要由用耐火砖砌建的熔制池和蓄热室或换热室等所组成。原料由熔制池的一端加入，经熔化、澄清、冷却等阶段后，由另一端引出而进行成型。常用气体燃料加热，火焰直接掠过熔制池的上面，并利用蓄热室或换热室以预热燃烧所需的空气，以提高热的利用率。操作连续，生产率大，燃料消耗省，且易于机械化和自动化。用于制造平板玻璃、瓶罐玻璃、玻璃管等。也有间歇式的小型池窑，可用以代替坩埚窑。

安宁 meprobamate 又称眠尔通 (miltown)。白色结晶性粉末。无臭。味微苦，熔点



104~106℃。微溶于水，易溶于丙酮、氯仿、乙醇，在稀酸、稀碱中稳定。为弱安定剂。适用于精神焦虑紧张、精神不安等，也可作为镇静安眠药物。可由2-甲基戊醛与甲醛制成2-甲基-2-正丙基-1,3-丙二醇，再与尿素或氨基甲酸乙酯缩合而成。

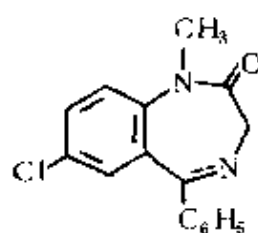
安妥 α -naphthyl-thiourea 简称 ANTU。



学名 α -萘硫脲。一种杀鼠剂。纯品为白色晶体。熔点198℃。工业品是蓝至灰白色的结晶粉末，熔点在182℃以上。难溶于水、醚和一般有机溶剂。溶于沸

乙醇和碱性溶液。对光和空气都很稳定。常制成毒饵，引诱鼠类食后中毒死亡。对人畜也略有毒。可由 α -萘胺和盐酸作用生成 α -萘胺盐酸盐，再与硫氰酸钠作用而制得。

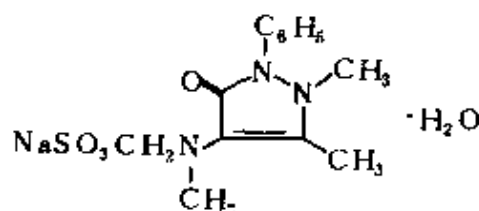
安定 diazepam; valium 类白色结晶粉末。熔点130~133℃。几乎不溶于水。溶于丙酮。作用和利眠宁相象，适用于精神抑郁性焦



虑、紧张、不安、失眠等症。但作用大几倍，对抗惊厥和对顽固性癫痫抑制作用尤为显著。由对氯苯胺和苯甲酰氯等合成。

安培 ampere 简称安，符号 A。法定计量单位的七个基本量之一，表示电流强度的单位。参见电流强度(180页)。

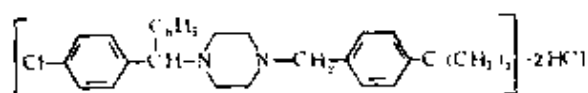
安乃近 analgin 又名诺瓦经 (novalgin)。白色或微黄色结晶粉末。易溶于水，难



溶于乙醇，不溶于乙醚。有解毒、镇痛、抗风湿作用。适用于急性关节炎、风湿性神经痛、肌肉痛、头痛等，较安替比林疗效高而毒性小。可由安替比林经亚硝基化、还原、甲基化等反应后，与甲醛和亚硫酸氢钠化合而制得。

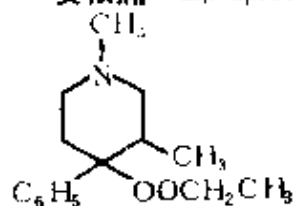
安全阀 safety valve 自动阀的一种。根据工作压力能自动启闭，安装于设备或管路上。当设备或管道内压力超过规定值时，即自动开启，保证设备和管道内的介质压力在规定数值以内，防止发生事故。安全阀结构主要有两大类：弹簧式和杠杆式。弹簧式是指阀瓣与阀座的密封靠弹簧的作用力。杠杆式是靠杠杆和重锤的作用力。随着大容量的需要，又有一种脉冲式安全阀，是由主安全阀和辅助阀组成。当管道内介质压力超过规定压力值时，辅助阀先开启，介质沿着导管进入主安全阀，并将主安全阀打开，使增高的介质压力降低。安全阀的排放量决定于阀座的口径与阀瓣的开启高度，也可分为二种：微启式和全启式。微启式开启高度是阀座内径的1/15~1/20，全启式是1/3~1/4。此外，随着使用要求的不同，有封闭式和不封闭式。封闭式即排出的介质不外泄，全部沿着规定的出口排出，一般用于有毒和有腐蚀性的介质。不封闭式一般用于无毒和无腐蚀性的介质。

安其敏 buclizine hydrochloride 又名盐酸氯苯丁嗪。白色结晶粉末。熔点221~225℃(分解)。不溶于水。溶于乙醇、氯仿。抗过敏



性药。可用于荨麻疹、神经性皮炎等，也可用于妊娠呕吐或因舟车等旅行所引起的呕吐。由叔丁醇和对叔丁基苯基氯等合成。

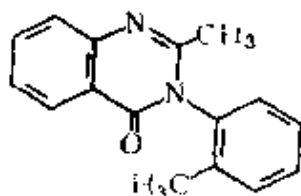
安依痛 alphaprodol; anadol 又名安那度尔。其盐酸盐为白色结晶性粉末，稍有苦咸味，有胺类臭味。



对空气、光和热均稳定。易溶于水、乙醇或氯仿，极微溶于乙醚。

熔点220~221℃。镇痛药，镇痛作用比吗啡迅速，但持续时间短，呼吸抑制作用轻微。适用于短时间止痛，单用或与阿托品合用能缓解胃肠道、泌尿道等平滑肌痉挛性疼痛。由甲基丙烯酸甲酯与甲胺加成，经与甲基丙烯酸缩合，与甲醇钠环合、水解、消除，得到1,3-二甲基-4-哌啶酮，然后与苯基锂加成、水解、丙酰化、成盐制得。

安眠酮 methaqualone; hyminal; mandrox 又名甲苯唑啉酮。白色或几乎白色结晶粉末。

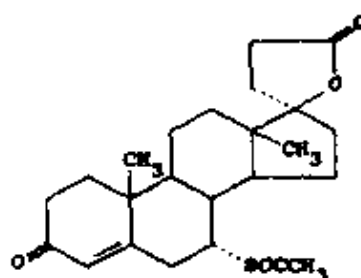


无臭。微苦。熔点114~117℃。微溶于水。易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。有吸湿性。有镇静和催眠作用。适用于精神性失眠。由邻氨基苯甲酸和邻甲苯胺等合成。

安全玻璃 safety glass 保障安全的特殊玻璃。经过剧烈振动或撞击，仅现裂纹，不易破碎，也不易伤人。包括钢化玻璃和夹层玻璃等。用于汽车、火车、电车、飞机、轮船、拖拉机和建筑物等。可由玻璃经过强化处理或由两块或几块玻璃板嵌夹透明塑料膜片经加压、加热粘合而成。

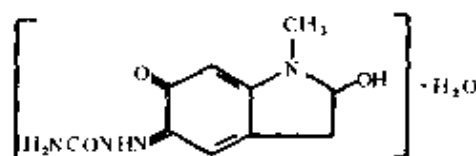
安全炸药 safety explosive 爆炸时所发生的热量不致引起矿坑内易燃物质(如沼气、矿尘等)爆炸的一类火炸药。爆炸生成物所含的有毒物质不应超过规定的标准。种类较多。主要有硝酸炸药等。广泛用作工业炸药如矿山爆破等。

安体舒通 antisterone; spironolactone 无色晶体或结晶性粉末。无臭。在空气中稳



定。熔点135℃。不溶于水，溶于有机溶剂中。一种新型的利尿剂，副作用小。主要用于肝硬化性水肿等。可由乙炔二醇经格氏反应、羧化、成盐、氢化、内酯化、氧化、消除、加成等步骤合成。

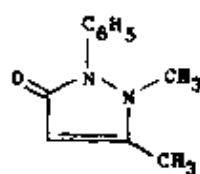
安特诺新 adrenobazone; adrenochrome



monosemicarbazone 又名安络血。桔红色结晶粉末或片状晶体。熔点不低于215℃(分解)。溶于水。能降低毛细血管渗透性，增进断裂的毛细血管断端的回缩而止血。用于各种出血症，特别是毛细血管出血。由盐酸肾上腺素经氧化、环合，再与盐酸氨基脲缩合而制得。

安息香胶 gum benzoin 又称安息香。一种植物性香料。由安息香树所分泌的红棕色半透明树脂。有香兰素的气味。不溶于水，溶于热乙醇。主要成分是苯甲酸、肉桂酸、香兰素和树脂。用作配制香精的定香剂，也用于医药等。

安替比林 antipyrine 无色晶体或白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点110~113℃。溶于水、乙醇、氯仿，易溶于乙醚。水溶液呈中性反应。能解热镇痛，但毒性较安乃近和氨基比林要大。可由苯胍与双乙烯酮缩合而成。



字典纸 bible paper; Indian Oxford paper 高级的薄型书刊用纸。供印刷字典、手册等篇幅较多，适于携带的书籍。纸薄而强韧耐折，纸面洁白细致，不透明性良好，一般不施胶或轻度施胶。原料一般用全部漂白化学木浆，高级字典纸则掺用适量的漂白麻浆或新布浆，并用遮盖性好、粒子细小的碳酸钙、白土或钛白等为填料，用量多至约30%。通常由

长网机抄造，并经轻微纸机压光。

字型纸板 mo(u)ld paper 专供印刷工业铅印、浇铸字型用的纸板。纸质坚韧有力，厚度一致，收缩率小，具有高度的可塑性和有限的弹性，坚固耐久，并能耐270~300℃的高温，以保证压铸铅字时字型的稳定。用木浆、废纸等为原料，也有采用树皮纤维的，抄成薄纸，多张粘合，经热压后而成。

并流干燥器 parallel current drier; parallel-flow dryer 物料移动方向与干燥介质流动方向相同的一类干燥设备。入口端湿度大的物料与温度最高而湿度小的干燥介质相接触，干燥推动力大；出口端湿度小的物料与湿度最大的干燥介质相接触，干燥推动力小。特点是推动力沿物料移动方向逐渐减小。适用于下列场合：(1)物料在湿度较大时允许快速干燥而不会发生裂纹或焦化现象；(2)干燥后的物料不能耐高温，即产物会发生分解、氧化等物理或化学变化；(3)干燥后的物料具有很小的吸湿性，不易从干燥介质中吸回水分而使产品质量降低。缺点是：在干燥最后阶段，干燥推动力变成很小，干燥速度变成很慢，热效率较低，影响生产能力。

羊毛 (sheep's) wool 乳白色至黄色。密度1.28~1.35。强度0.1~0.2牛/特(1~2克力/旦)。延伸度25~50%。表皮有鳞状结构，是热和电的不良导体。主要组分是角蛋白(见动物纤维)，并含有羊毛脂、灰分和其他杂质。与冷水不起作用。用沸水处理，短时间起膨胀作用，长时间逐渐水解成氨基酸而降低强度。加热到100℃时不发生显著变化，超过100℃时逐渐焦化发生臭气。不受或稍受有机酸、稀无机酸和纯碱溶液的作用，可被苛性碱溶液破坏。与氯和次氯酸盐起氯化作用，显著增加光泽和染色性能。与还原剂起漂白作用。主要用于制纺织品，也用于制呢帽、毡毯和绝缘材料等。

羊脂 mutton fat; mutton tallow 俗称羊油。多由熬煮羊的内脏脂肪组织而得。相对密度0.937~0.961(15/15℃)。熔点40~49℃。碘值31~47。皂化值194~199。主要是油酸、硬脂酸和棕榈酸的甘油酯。粗脂用于制肥皂、脂肪酸、润滑脂等。新鲜的脂经精制后可供食用。

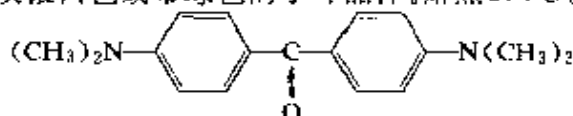
羊毛脂 lanolin; wool fat 附着于羊毛上的油状分泌物。由洗涤羊毛所得的洗液中回收而得。精制后成为淡黄色膏状半透明体。

无水物的相对密度约0.9242(40℃)。熔点约38~42℃，碘值约18~36。主要是高级醇类(如胆固醇)及其酯类。容易吸收水分，并起乳化作用。能渗透入皮肤。对金属具有良好的粘附力。化学性质稳定，不象一般动植物油脂储存日久即变酸败。用于制备化妆品、医药软膏、防锈剂或缓蚀剂等，也用于制革、毛皮等工业。

羊皮纸 parchment (paper) 古代将羊皮刮薄作为书写用纸。略呈透明，可经久保存不坏。由于价贵且制造麻烦，已废。现代生产羊皮纸或充羊皮纸，是由植物纤维原纸经浓硫酸处理或经超级压光而成，可作为包装用的防油纸。

米曲 rice-koji 用米培养纯粹曲霉菌而制成的一种固体曲。用于白酒酿造等的糖化阶段。

米蚩酮 Michler's ketone 学名N,N,N',N'-四甲基-4,4'-二氨基二苯甲酮。淡银白色或带绿色的小叶晶体。熔点174℃。



在360℃分解。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。用于制合成染料和药物等。由二甲基苯胺与光气在氯化锌或氯化铝催化剂存在下作用而制得。

米糠油 rice (bran) oil 又称糠油。由米糠(含油约12~20%)所得的半干性油。黄绿色。相对密度0.913~0.928(15/15℃)。凝固点-5~-10℃。碘值92~109。主要是油酸、亚油酸和棕榈酸的甘油酯。粗油中含有糠蜡约4%。用于制肥皂。精炼后可供食用。

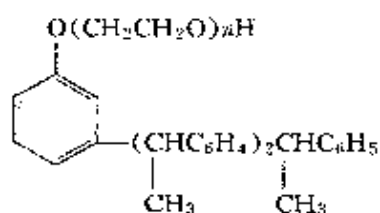
米糠蜡 rice bran wax 又称糠蜡。由米糠油(含蜡约4%)提得的蜡。经用丙酮等溶剂处理或再经漂白，可得精制品。白色或淡黄色固体。熔点75~80℃。主要是蜡酸蜂花醇酯和蜡酸蜡醇酯。用于制蜡纸、复写纸、鞋油、地板蜡、绝缘材料等。

军用炸药 military explosive 用于军事国防的炸药。要求与矿山炸药不同。例如，对于猛(性)炸药一般要求具有较低的敏感度和较强的爆炸力。最常用的有无烟火药、梯恩梯、特屈儿和黑索今等。

农药 pesticide(s) 农业上用于防治病虫害以及调节植物生长、除草等的药剂。根据防治对象，大致可分为杀虫剂、杀菌剂、杀

鳞剂、杀线虫剂、杀鼠剂、除草剂、脱叶剂、植物生长调节剂等。根据原料来源可分为有机农药、无机农药、植物性农药、微生物农药。此外,还有昆虫激素。根据加工剂型可分为粉剂、可湿性粉剂、可溶性粉剂、乳剂、乳油、浓乳剂、乳膏、糊剂、胶体剂、熏烟剂、熏蒸剂、烟雾剂、油剂、颗粒剂、微粒剂等。大多数是液体或固体,少数是气体。根据害虫或病害的种类以及农药本身物理性质的不同,采用不同的用法。如制成粉末撒布,制成水溶液、悬浮液、乳浊液喷射,或使成蒸气或气体熏蒸等。

农乳600号 agricultural emulsifier No. 600



(式中 $x=10\sim20$)

学名苯乙烯基苯酚聚氧乙烯醚。一种非离子型表面活性剂。性能与乳化剂 BP 相同。用作有机

磷农药乳化剂的主要成分。可由苯酚与苯乙烯作用成苯乙烯基苯酚后,再与环氧乙烷聚合而得。

农业化学 agricultural chemistry; agro-chemistry 研究土壤的肥力,肥料的施用和肥效,农药的性能、药效和药害,以及农产品的加工利用的一门化学。对改良土壤、防治病虫害、提高农作物产量等都有很大的作用。

农用石灰 lime for farm; lime for agricultural use 在农业上使用石灰的主要目的是用来中和土壤酸度,改善土壤的物理、化学、生物学性状,以及有益微生物的活动条件。适当施用,可以促进增产,过多则土壤容易板结。常用的有生石灰、熟石灰和石灰石等。

农用柴油 agricultural diesel oil 用于拖拉机和排灌柴油机的柴油。由石油直馏馏分或二次加工馏出油调合而成。十六烷值与轻柴油相仿,凝固点则较高。

农用薄膜 agricultural film 简称农膜。农业上所用的塑料薄膜。用作温棚或温室的保温覆盖材料。比玻璃轻,不易被冰雹打坏;保温性好,不易在育秧期和生长期受霜雪低温的侵袭。能提早育秧、提早收获,避免台风。又能防止水分蒸发,减少水肥流失,节约灌溉劳动力和肥料,保持较高温度,促进农作物生长,增加农作物产量。不易透气,可用作烟熏覆盖材料,以避免病虫害。黑色薄膜,使

杂草不易生长,可节约大量除草劳动力。农用薄膜必须具备下列条件:(1)透光性好,具有无滴性、防尘性、透明性;(2)保温性好;(3)耐久性好,具有高强度、耐寒性、耐候性;(4)操作性好,高频率加工或粘合的质量好;(5)价格便宜等。农用薄膜主要有聚氯乙烯薄膜、聚乙烯薄膜和乙烯-醋酸乙烯酯共聚物薄膜三种。此外,还有多孔薄膜、有色薄膜、防尘性薄膜等。

农产利用 chemurgy 应用化学的一个分支。叙述各类农副产品作为有机原料在工业上的利用。更为现代和普遍的概念是研究资源和能源的可再生来源问题。后来发展成为范围更广泛的综合利用。“农产利用”这一名词,美国在1926年就已提出,但直至1952年成立了全国农产利用委员会才得以贯彻执行。

农药公害 pesticide pollution; pesticide hazards 农药对环境所造成的危害。包括对人体的毒害、作物的污染、鱼鸟的毒害、生态系的影响等。主要是一些有机氯农药和含铅、砷、汞等重金属制剂,以及某些特异性除草剂等。有些有机磷农药,如对硫磷、内吸磷、甲拌磷等,对人畜具有剧毒,如果使用不慎,会引起急性中毒。防治措施有生产高效低毒农药、禁止和限制使用有害农药、加强农药管理工作、提高农药使用效果、采用综合防治方法等。

农药肥料 pesticide added fertilizer 混有适当农药的肥料。根据防治病虫害和杂草的需要,在化肥中加入杀虫剂、除草剂等。可以节约农药和化肥分别施用的劳力,避免杂草和作物对化肥的争夺。例如加入杀虫剂的有艾氏剂复合肥料,加入除草剂的有五氯酚复合肥料等。

农药剂型 pesticide formulation 农药经加工制成的各种制剂的形式。简称剂型。农药原药除个别情况外,均须按一定的配方添加各种农药助剂,加工成一定规格的剂型后,才能作为商品销售使用。一种原药可按不同用途加工成多种剂型,一种剂型又可有不同有效成分含量的多种规格。常用的剂型有粉剂、可湿性粉剂、可溶性粉剂、乳剂、乳油、浓乳剂、乳膏、糊剂、胶体剂、熏烟剂、熏蒸剂、烟雾剂、油剂、颗粒剂、微粒剂等。

农家肥料 farmyard manure 又称自然肥料。是农民收集、加工或栽种的肥料。品种多,来源广。我国农村有丰富的造肥、施肥经

验。绝大多数属于有机肥料，例如人粪尿、厩肥、绿肥、骨粉等，含有较多的有机物质，肥效稳定、持久，长期施用能改良土壤。一般都含有氮、磷、钾三种养分，但含量低，故施用量大。须经过腐熟分解后才能被作物吸收。

农药残留量 pesticide residue 农药使用在农作物、果树、蔬菜上后残留的有毒物质的数量。有的是农药本身，有的是它的生成物。除污染环境外，还会残留在农产品和食品中。各国都制定了农药在食品中的最高允许残留量的标准。施药时必须按照农药使用规定。

农药辅助剂 pesticide adjuvant 能辅助主要药剂使充分发挥其效能的物料。一般有填料(如滑石粉)、润湿剂(如皂草苷)、乳化剂(如土耳其红油)、溶剂(如煤油)、增效剂(如芝麻素)、分散剂(如亚硫酸盐纸浆废液)和粘着剂(如松香)等。

农业化学分析 agrochemical analysis 应用于农业方面的化学分析。包括土壤、肥料、农药、饲料、农产品、林产品等的分析，以确定它们的成分和使用等。

农药毒性等级 classes of pesticide toxicity 衡量农药急性毒性大小的指标。其毒性值，以对大白鼠口服致死中量 LD_{50} 计，其单位为毫克/公斤(体重)。按数值的大小，以表示农药毒性的高低。各国的分级标准并不完全相同。但大体上都比较接近。我国卫生部对农药制订的急性毒性暂行分级标准如下：

	高毒	中毒	低毒
	LD_{50} , 毫克/公斤		
大白鼠急性经口	<50	50~500	>500
大白鼠经皮(24小时)	<200	200~1000	>1000
	LD_{50} , 克/米 ³		
大白鼠吸入	<2	2~10	>10

标准中包括口服、经皮和吸入三种。过去仅以急性经口毒性作为划分农药毒性级别高低标准，对全面评价一种农药来说这样是不够全面的。就生产性中毒而言，来自皮肤接触或吸入的可能性大。有的农药虽急性经口毒性大，但经皮毒性却很小，并不影响安全使用。

农药联合毒性 combined toxicity of pes-

ticides 在使用农药防治农作物病虫害的工作中，为了增强药效，提高药剂防治效果，常将农药混合使用。混合后的农药，会发生毒性的改变，这种改变了的毒性称为农药联合毒性。基本类型有三种：(1)相加作用，混合物的毒性为各农药分别毒性的总和；(2)增毒作用，混合农药的毒性 LD_{50} 小于各农药分别的毒性；(3)拮抗作用又称抑制作用，即混合农药的毒性 LD_{50} 大于各农药的毒性。例如，马拉硫磷急性经口 LD_{50} 为1182毫克/公斤，稻瘟净的 LD_{50} 为242毫克/公斤。若将马拉硫磷和稻瘟净混合后，根据实测结果，其 LD_{50} 为72.9毫克/公斤，比单用毒性都大得多，这种就属于增毒作用了。

【7】

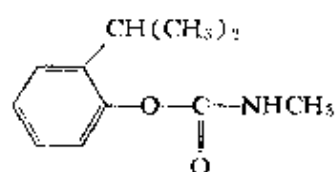
异丁胺 isobutylamine $(CH_3)_2CHCH_2NH_2$ 无色液体。有特殊刺激气味。密度0.729。熔点-85.5℃。沸点68℃。折射率1.3977。表面张力 22.25×10^{-5} 牛/厘米[22.25达因/厘米(20℃)]。溶于水和大多数有机溶剂。用作矿物浮选剂、汽油抗震剂和磺基苯甲酸十三烷基酯的中和剂。可由异丁醛、氨与氢作用而制得。

异丁酸 isobutyric acid $(CH_3)_2CHCOOH$ 无色透明液体。有酸败油的气味。密度0.949。熔点-47.0℃。沸点154.4℃。溶于水。与乙醇、乙醚和氯仿混溶。用于制造有果子香味的酯类。由异丁醇或异丁醛经氧化而制得。

异丁醇 isobutyl alcohol $(CH_3)_2CHCH_2OH$ 无色透明液体。有特殊气味。密度0.806(15℃)。熔点-108℃。沸点107℃。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下限2.40%(体积)。用于制增塑剂、防老剂、果子精油、人造麝香和药物，并用作溶剂。存在于杂醇油中。是合成甲醇等的副产物。也可由异丁醛还原而制得。

异丁醛 isobutyl aldehyde $(CH_3)_2CHCHO$ 又称二甲基乙醛或2-甲基丙醛。无色有刺激性液体。密度0.795。折射率1.3730。熔点-65.9℃。沸点64.5℃。微溶于水，溶于苯、氯仿、乙醇和乙醚。用于制橡胶硫化促进剂和防老剂、异丁酸等。是丙烯经羰基合成的副产物或由异丁醇经脱氢而制得。

异丙威 isoprocarb 又称叶蝉散，灭扑威。学名甲氨基甲酸-2-异丙基苯酯。一种触杀性兼有内吸作用的杀虫剂。纯品是白色晶体。熔点96~97℃。沸点128~129℃(2.656千



帕, 20 毫米汞柱)。不溶于水, 易溶于乙醇、丙酮和醋酸乙酯。速效, 但药效期很短。用于防治稻叶蝉、棉叶蝉和稻飞虱等。对天敌蜘蛛影响极小。对蜜蜂有害。由邻异丙基苯酚与异氰酸反应而制得。

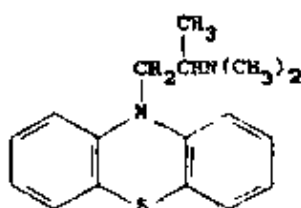
异丙胺 isopropylamine 无色有挥发性的液体。有氨气味。密度

$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_3$ 0.694。熔点 -101°C 。沸点 $33\sim 34^\circ\text{C}$ 。折射率 1.3770 (15 $^\circ\text{C}$)。溶于水, 呈强碱性。

并溶于乙醇和乙醚。易燃。有毒。用于制农药、药物、硫化促进剂, 也用作硬水处理剂、去垢剂等。可由丙酮与氨反应, 然后再催化加氢制得。

异丙嗪 promethazine 又称非那根

(phenegan)。白色晶体。熔点 60°C 。其盐酸盐



是白色或微黄色晶体或结晶性粉末。久露空气中渐被氧化而变蓝色。熔点 $230\sim 232^\circ\text{C}$ (有些分解)。易溶于水, 溶于乙醇、氯仿, 几乎不溶于乙醚、丙酮、醋酸乙酯。作用和用途与苯海拉明相象, 但作用时间较久。主要用于防治过敏性皮疹和晕动病。可由二甲氨基丙基卤和吩噻嗪合成。

异丙醇 isopropyl alcohol; isopropanol

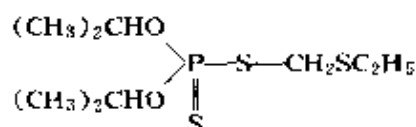
$(\text{CH}_3)_2\text{CHOH}$ 无色透明液体。有象乙醇的气味。密度 0.7851。熔点 -88°C 。沸点 82.5°C 。溶于水、乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限 3.8~10.2% (体积)。与水能形成共沸物。用于制取丙酮、二异丙醚、醋酸异丙酯和麝香草酚等。在许多情况下, 可代替乙醇使用。先用硫酸吸收丙烯 (从热裂石油气分出), 次加水分解硫酸异丙基酯而制得。或用酸性阳离子树脂和硅钨酸均相催化剂使丙烯水合而成。

异丙醚 isopropyl ether $(\text{CH}_3)_2\text{CHOCH}(\text{CH}_3)_2$ 又称二异丙醚。无色液体。有乙醚气

味。密度 0.7258。熔点 -60°C 。沸点 $68\sim 69^\circ\text{C}$ 。折射率 1.3678 (23 $^\circ\text{C}$)。微溶于水。与许多有机溶剂混溶。易挥发和着火。蒸气与空气的混合物极易爆炸! 爆炸极限 1.1~4.5% (100 $^\circ\text{C}$)。

是动植物油脂、矿物油、蜡、树脂等的良好溶剂。与异丙醇的混合物用于油的脱蜡和蜡的脱油等。由异丙醇用硫酸脱水而制得。亦是由丙烯用硫酸水合制异丙醇时的副产品。

异丙磷 isothioate; MITP; Hosdon 学名二硫代磷酸 *O,O*-二异丙基 *S*-乙硫基甲基



酯。内吸性杀虫剂。纯品是无色透明液体, 密度 1.1080, 沸点 $126\sim 128^\circ\text{C}$ (0.2666 千帕, 2 毫米汞柱), 折射率 1.5168 (25 $^\circ\text{C}$)。工业品是黄色油状液体, 有恶臭。不溶于水, 易溶于苯、乙醇等有机溶剂。毒性比甲拌磷低得多。适于防治对内吸磷产生抗药性的害虫, 如棉蚜、红蜘蛛等。由 *O,O*-二异丙基二硫代磷酸、甲醛和乙硫醇缩合而制得。

异戊烯 isoamylene; isopentene C_5H_{10}

有多种异构体。通常是 2-甲基-2-丁烯和 2-甲基-1-丁烯组成 (9:1) 的混合物。(1) 2-甲基-2-

$\text{H}_3\text{C}-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}_3$ 丁烯, 无色易挥发液体。有难闻气味。密度 0.6623。熔点 -134.3°C 。沸点 38.6°C 。不溶于水。溶于乙醇。

(2) 2-甲基-1-丁烯, 无色易挥发液体。有难闻气味。相对密度 0.650 (20/20 $^\circ\text{C}$)。冰点 -137.52°C 。沸点 31°C 。不溶于水。溶于乙醇。异戊烯主要用于脱氢或氧化脱氢制异戊二烯。也可用作提高无铅汽油辛烷值的添加剂。可由瓦斯油催化裂化或石油裂解的碳五馏分中分离而得。也可由乙烯、丙烯共二聚而得。

异戊酸 isovaleric acid $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\cdot\text{COOH}$ 无色液体。有不愉快的气味和滋味。密度 0.931 $^\circ\text{C}$ 。熔点 -37°C 。沸点 176°C 。折射率 1.4043。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。存在于缬草、烟草等植物中。用于制药物和香料等。由氧化异戊醇或由蒸馏缬草而制得。

异戊醇 (primary) isoamyl alcohol; isopentanol $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。有不愉快气味和刺激滋味。蒸气有毒! 密度 0.8092。熔点 -117°C 。沸点 132°C 。微溶于水, 与乙醇和乙醚混溶。用于制药物和摄影药品, 也用作溶剂和有色金属矿物浮选剂等。由戊烷经氯化和水解后生成的混合醇, 或由杂醇

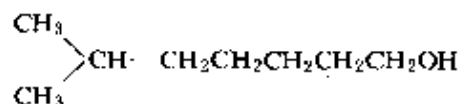
油分馏而制得。

异极矿 calamine; hemimorphite

$\text{Zn}_3\text{Si}_2\text{O}_7(\text{OH})_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色、黄色、褐色、绿色或浅蓝色。玻璃光泽。斜方晶系。晶体很小，呈两端不对称的板状或柱状，且受热后两端具不同电荷故名。一般呈壳皮状、肾状、石钟乳状、粒状或土状。密度3.4~3.5。硬度4~5。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、碳酸锌、硫酸锌等。异极矿常与菱锌矿伴生，但晶形不同，溶于酸时不发生二氧化碳气泡，可以区别。

异辛醇 isooctyl alcohol; isooctanol 无

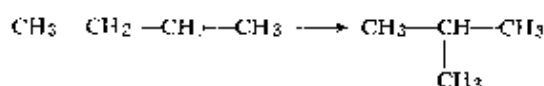
色液体。相对密度0.8176(25℃)。沸点185~190℃。折射率1.4251(25℃)。主要用于生产



邻苯二甲酸二异辛酯，作为聚氯乙烯的增塑剂。由丙烯与丁烯催化共聚成混合庚烯，次经烷基合成，再加氢而制得。

异构化 isomerization 改变化合物的结

构而不改变其组成和分子量的过程。一般指有机化合物分子中原子或基团的位置的改变。常在催化剂的存在下进行。例如：



正丁烷

异丁烷

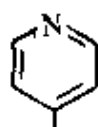
这是由裂化气体合成高级汽油的一个重要步骤。

异构酶 isomerase 能催化同分异构体间相互转变的酶的总称。例如葡萄糖磷酸变位酶能使1-磷酸葡萄糖迅速变为与6-磷酸葡萄糖的平衡混合物。

异径管 reducer 又称大小头。化工管件之一，用于两种不同管径的联接(参见管件，917页)。

异型砖 complicated shape brick 形状和大小与标准砖不同而具有固定或特殊用途的耐火材料。一般用于窑炉或有关热工设备的特殊部位。例如格子砖、梢子砖等。

异烟肼 isoniazide; isonicotinyl hydrazide;

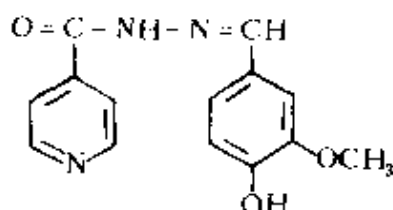


CONHNH₂

INH 俗名雷米封(rimifon)。白色晶体或结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点170~173℃。易溶于水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。是

抗结核药。毒性很小。口服易吸收，穿透性强。能治疗浸润性肺结核病、结核性淋巴腺炎等。可由异烟酸与水合肼缩合、熔融脱水而制得。

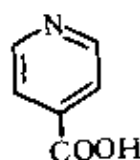
异烟肼 isoniazone; phthivacid; vanizide



淡黄色结晶性粉末。不溶于水，微溶于乙醇，溶于无机酸及碱溶液。熔点227~

229℃。抗结核菌药，适应症同异烟肼，用于对异烟肼不适的病人，常需与其他抗结核药联合应用。由异烟肼与香兰素缩合而得。

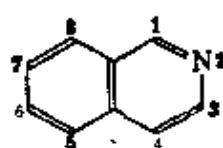
异烟酸 isonicotinic acid; γ-picolinic acid



无色晶体。熔点317℃。能升华。是两性化合物。既溶于酸，也溶于碱。溶于热水和乙醇。难溶于冷水。对热和氧化稳定。是制异烟肼的中间体。

可由烟碱、喹啉或2-甲基-5-乙基吡啶经氧化而成。

异喹啉 isoquinoline 又称苯并[c]吡啶



(benzo[c]pyridine)。无色液体或晶体。有苯甲醛的气味。存在于煤焦油中。密度1.099。熔点26.48℃。沸点243℃。不

溶于水。溶于稀酸和多数有机溶剂。用于制药物和杀虫剂，以及其他有机合成。可由2-羟基-2-苯基乙酰胺与五氧化二磷作用，环合而制得。

异氰基 isocyano-group 又称肼基。由

氮和碳两种原子组成的一价原子团—N=C。例如甲肼或异氰基甲烷 CH_3NC 。

异丁基苯 isobutyl benzene $(\text{CH}_3)_2\text{CH} \cdot$

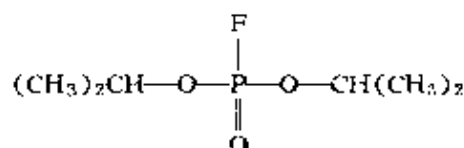
$\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ 无色透明液体。密度0.844~0.845。折射率1.4860~1.4864(20℃)。馏出95%体积沸程171.5~173.5℃。用作合成药物布洛芬的中间体及有机合成原料。以甲苯和丙烯为原料，进行烷基化反应制得。

异艾氏剂 isodrin 艾氏剂(134页)的

立体异构物。纯品是白色晶体。熔点240~242℃。不溶于水。溶于有机溶剂。对酸和碱稳定。对鳞翅目幼虫、半翅目及同翅目昆虫的毒效比艾氏剂更高。但对人畜有剧毒！通常不直

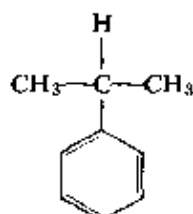
接用作杀虫剂,而用来制备异狄氏剂。异艾氏剂可由六氯双环庚二烯和环戊二烯加热回流而制得。

异丙氟磷 DFP; diisopropyl fluorophosphate; diisopropylphosphoryl fluoride 又称异



丙氟或丙氟磷。学名氟基磷酸二异丙基酯。一种有机磷化合物。密度1.055。熔点-82℃。沸点62℃(1.2千帕,9毫米汞柱)。受潮分解而产生氟化氢。稍溶于水而成酸性溶液,溶于植物油,稍溶于矿物油。是一种良好的触杀杀虫剂,具有广谱性,对咀嚼口器和刺吸口器害虫都有效。因对温血动物高毒,在农业上未被采用。在空气中含有1ppm异丙氟磷时,5分钟就可引起瞳孔缩小。曾用作瞳孔收缩剂,现已被对氧磷所代替。可由异丙醇与三氯化磷作用成二异丙基亚磷酸,再经氯化 and 氟置换而制得。

异丙(基)苯 isopropylbenzene 又称枯



烯(cumene; cumol)。无色液体。密度0.864。熔点-96℃。沸点152~153℃。不溶于水,溶于乙醇、苯、乙醚和四氯化碳。脱氢成α-甲基苯乙烯。用于生产苯酚和丙酮、α-甲基苯乙烯,以及氢过氧化

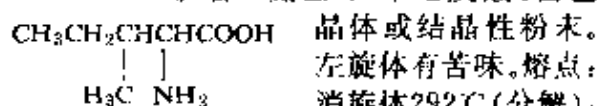
异丙基苯等,也可用作提高发动机燃料辛烷值的添加物。主要由苯在催化剂存在下用丙烯进行烷基化而制得。

异丙基氯 isopropyl chloride $(\text{CH}_3)_2\text{CHCl}$ 又称2-氯丙烷(2-chloropropane)。无色液体。有愉快气味。密度0.8590。沸点34.8℃。凝固点-117.6℃。微溶于水,溶于甲醇、乙醇和乙醚。用作脂肪和油等的溶剂,也用于有机合成。由异丙醇与盐酸在氯化锌存在下作用,或将异丙醇蒸气与氯化氢通过热的氯化镁等金属氯化物而制得。

异戊二烯 isoprene $\text{CH}_2=\text{CHC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$ 学名2-甲基-1,3-丁二烯。无色刺激性液体。密度0.681。熔点-120℃。沸点34℃。不溶于水,溶于苯,易溶于乙醇和乙醚。含有共轭双键,易发生聚合作用。贮藏时容易氧化和聚合,须加0.05~0.06%稳定剂(通常用叔丁

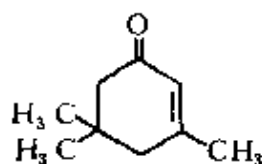
基邻苯二酚、对苯二酚等)。主要用于制顺式聚异戊二烯橡胶和丁苯橡胶,前者性能很接近天然橡胶,后者有良好的气密性。异戊二烯的制法有:(1)由高温热裂石油气;(2)乙炔和丙酮缩合;(3)异丁烯和甲醛缩合;(4)异戊烷和异戊烯脱氢;(5)丙烯二聚再裂解脱甲烷;(6)由碳五馏分提取。

异白氨酸 isoleucine; α-amino-β-methyl-valeric acid 学名α-氨基-β-甲基戊酸。白色



晶体或结晶性粉末。左旋体有苦味。熔点:左旋体292℃(分解),右旋体283~284℃(分解)。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。医药上用作营养剂,也用于生物化学研究等。可由玉米蛋白等蛋白质水解、精制而得,也可用化学方法合成。

异佛尔酮 isophorone 学名3,5,5-三甲基-2-环己烯-1-酮。几



乎无色的液体。密度0.9229。沸点215.2℃。冰点-8.1℃。折射率1.4759。不溶于水。是油脂、树脂、树脂等的

优良溶剂,特别适用于乙烯基树脂。可由丙酮加热后经蒸馏而制得。

异狄氏剂 endrin 狄氏剂(369页)的立体异构物。纯品是白色晶体。熔点245℃(分解)。不溶于水,难溶于醇类和石油烃,溶于苯和丙酮。对酸和碱稳定。是一种广谱性杀虫剂。但由于对人畜剧毒!应用范围受到一定限制。一般可防治棉花叶跳虫、棉铃虫、蚜虫、蓟马、水稻螟虫、粘虫、椿象、甘蔗的蝇等。也用作杀灭啮齿类动物的药剂。常加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。可将异艾氏剂在醋酸溶液中以双氧水氧化而成。

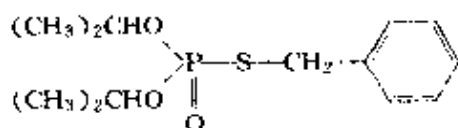
异相催化 heterogeneous catalysis 又称多相催化或接触催化。指催化剂和反应物处于不同的相,在催化剂界面上引起的催化反应。在多相催化中最重要的是使用固体催化剂,反应物为液相或气相。催化反应在两相间的界面上发生,如接触法制硫酸中,钒催化剂与反应物之间的作用属异相催化。又如氮的合成和氧化、 SO_2 氧化成 SO_3 、烷烃脱氢成烯烃、石油裂化和重整、芳烃氧化成苯酚和顺酐等,均为异相催化过程。

异氰化物 isocyanide; isonitrile; carbylamine 通常指烃基R与异氰基--NC的氮原

子相连接的化合物。又称异脒。常简称脒(音卡, Ka)。通式是 $R-NC$ 。例如甲脒或异氰基甲烷 CH_3NC 。一般是液体。沸点低于相应的脒。毒性比脒大。并有恶臭。在酸溶液中被水解生成伯胺和蚁酸。可由伯胺和氯仿在碱液中作用或由卤代烃和氯化银作用而制得。

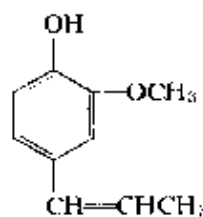
异氰酸酯 isocyanate 异氰酸的各种酯的总称。有一异氰酸酯 $R-N=C=O$ 和二异氰酸酯 $O=C=N-R-N=C=O$ 。一般是不愉快气味的液体。一异氰酸酯易与氨或胺作用而成脒类,易与醇作用而成氨基甲酸酯(如氨基甲酸乙酯)。用于改进塑料、织物、皮革等的防水性,也用于鉴定醇类和胺类。例如(一)异氰酸苯酯。二异氰酸酯与二元醇作用而成线型聚氨基甲酸酯或聚胺酯树脂,可用以制合成纤维、泡沫塑料、橡胶和胶粘剂等。例如2,4-二甲苯二异氰酸酯。参见氰酸(798页)。

异稻瘟净 IBP; Kitazin P 学名硫赶磷



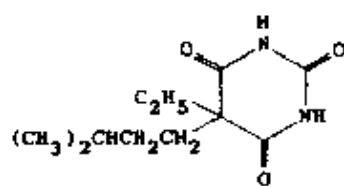
酸 O,O -二异丙基- S -苯基酯。内吸治疗作用的有机磷杀菌剂。纯品是无色微臭的透明液体。密度1.107,沸点126℃(5.331帕,0.04毫米汞柱)。难溶于水,易溶于多种有机溶剂。低毒,对鱼类几乎无害。主要用于防治稻瘟病。不可与碱性药剂混用,以免分解失效。不可与敌稗等除草剂混用,以免发生药害。由 O,O -二异丙基硫赶磷酸铵(或钠)与苯基氯作用而制得。

异丁子香酚 isoeugenol 又称4-丙烯基-2-甲氧基苯酚(4-propenyl-2-methoxyphenol)。有顺式和反式两种异构体。商品是淡黄色液体。有象丁子香的气味。密度1.0851,熔点-10℃,沸点268℃。折



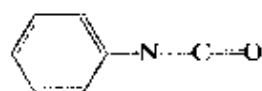
射率1.5739。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。存在于肉豆蔻油、衣兰油等中。用于配制香精和制备香兰素。由丁子香酚与苛性钾溶液加热而制得。

异戊巴比妥 amobarbital 又称阿米妥(amytal)。白色结晶性粉末。无臭。味微苦。熔点152~158.5℃。微溶于冷水,稍溶于乙醇、乙醚,溶于碱性溶液。水溶液呈弱酸性反应。



中时间作用的巴比妥类催眠药。主要用于失眠。并可用于睡眠疗法和麻醉前给药。可由异戊基

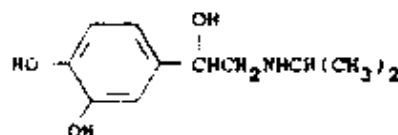
异氰酸苯酯 phenyl isocyanate 几乎无色液体。有刺激气味。能



催泪。密度1.0958,熔点-21℃,沸点162℃。折

射率1.5368。在水和乙醇中分解。易溶于乙醚。与胺作用而成苯脒类。与醇作用而成苯胺基甲酸酯。用于改进塑料、织物、皮革等的防水剂,也用于检定胺类和醇类。由苯胺与光气作用而制得。

异丙肾上腺素 isoproterenol; isoprenaline; isopropylnoradrenaline 一种拟肾上腺素药。



盐酸盐称治喘灵和喘息定。白色或类白色结晶粉末。无臭。

味微苦而带收敛。熔点约128℃(分解)。易溶于水。不溶于乙醇、乙醚、氯仿。有强大的扩张支气管和增快心跳作用,但并不收缩血管,反而使它舒张。适用于治疗哮喘、支气管炎、过敏性鼻炎、痉挛性支气管炎等。可由氯乙酰邻苯二酚与异丙基胺缩合后经氯化成基体,再与盐酸作用而制得。

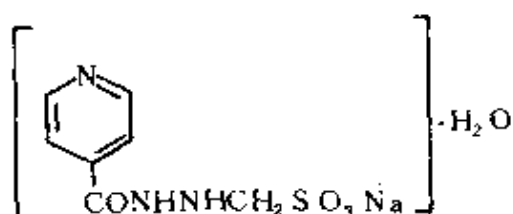
异戊巴比妥钠 amobarbital sodium; sodium amytal 白色结晶性颗粒或粉末。无臭。味微苦。有吸湿性。极易溶于水,溶于乙醇,几乎不溶于乙醚或氯仿。水溶液呈弱碱性反应。用途同异戊巴比妥,但可配成注射液供用,由异戊巴比妥与乙醇钠作用而制得。

异形(截面)纤维 profiled fibre 又称畸形纤维,由特殊形状纺丝孔的喷丝头制得的各种不同截面的纤维。有三角形、支字形、丫形、星形、三叶形、多叶形和中空形等。比一般合成纤维的手感、弹性、光泽都好。

异构化催化剂 isomerization catalyst(s) 用于异构化反应的催化剂。如氯化铝-氯化氢等弗里德尔-克拉夫茨催化剂。固体酸-贵金属或非贵金属双功能催化剂,ZSM-5分子筛催化剂等。

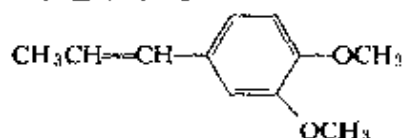
异烟肼甲磺酸钠 sodium isoniazide sulfo-

nate 又名异烟肼甲烷磺酸钠,学名吡啶-4-



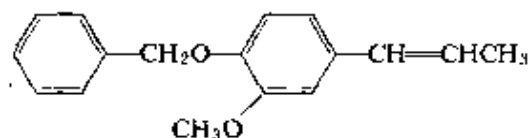
甲酰肼 *N* 甲烷磺酸钠 (pyridine-4 carboxylic acid hydrazide *N*-sodium sulfonate)。白色针状晶体或轻质粉末。熔点166~169℃。易溶于水,不溶于乙醇。能治疗各型肺结核及肺外结核。凡长期使用其他抗结核药无效时,可使用本品。由异烟肼与亚硫酸氢钠和甲醛作用而成。

异丁子香酚甲醚 isoeugenol methyl ether



又称甲氧基异丁子香酚 (methoxyisoeugenol)。无色至淡黄色液体。有象丁子香酚的气味。密度1.050~1.053。沸点262~264℃。折射率1.566~1.569。存在于多种精油中,用于配制康乃馨型和东方型香精,也用作异丁子香酚的变调剂。由异丁子香酚经甲基化而制得。

异丁子香酚苄醚 isoeugenol benzyl ether



又称苄氧基异丁子香酚 (benzyloxyisoeugenol)。白色至淡黄色晶体。有微弱的康乃馨香气。凝固点不低于57℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。广泛用于配制康乃馨型和紫罗兰型香精,也用于配制某些红玫瑰型、紫丁香型和东方型等香精。由异丁子香酚与苄基氯或苄基溴共热回流而制得。

异硫氰酸烯丙酯 allyl isothiocyanate; allyl isorhodanate $\text{CH}_2=\text{CHCH}_2\text{NCS}$ 无色至淡黄色油状液体。有刺激的芥子气味。能使皮肤起泡,对肺有害。密度1.0126。沸点152℃。微溶于水。溶于乙醇、乙醚和二硫化碳。溶于乙醇时能起反应而变质。用于油脂的制备,也可用作毒气等。由硫氰酸钠与氯丙烯蒸馏而

制得。

异戊二烯 苯乙烯胶乳 isoprene-styrene latex 由异戊二烯与苯乙烯聚合而成的一种合成胶乳。含固体物约50%。用于浸渍轮胎帘子线等。

导火索 fuse 又称导火线或引火线。一种火工品。用以引爆雷管或黑色火药的绳索。将棉线或麻线包缠黑色火药和心线,并将防湿剂涂在表面而制成,通常用火柴或拉火管点燃。燃速约每秒钟1厘米。可用于某些弹药(手榴弹、地雷等)中作为定时或延期的构件。

导爆索 detonating fuse; detonating cord 又称传爆线。常用于同时起爆多个装药的绳索。将棉线或麻线包缠猛性炸药和心线,并将防湿剂涂在表面而制成。猛性炸药可用太恩,或特屈儿和雷汞的混合物等。用雷管引爆。爆速约每秒钟500~6600米。

导电纤维 conductive fibre 具有导电性能的纤维。纤维的比电阻通常在 10^7 欧·厘米以下。按其制备方法可分为:(1)均一型,如碳纤维、金属纤维;(2)涂层型,如用导电性树脂包覆纤维或用金属化合物浸渍纤维等;(3)复合型,用一些导电性微粒(如炭黑)和一些有机合成纤维复合纺丝。导电纤维可防止织物带电,它以0.5~1.5%的比例混用在纤维制品中,就可有很好的除电功能,即使在极低温度下也是如此,并且有很好的耐洗涤和耐摩擦性。现在主要用于制作抗电地毯,缝线,防爆、防尘工作服,除尘器及电磁波屏蔽材料等。

导电玻璃 conductive glass 具有良好导电性能的玻璃。由玻璃表面涂上一层金属或金属氧化物的透明导电薄膜而成。通电时能发热。用于飞机、汽车、低温实验仪器设备等的窗门,以防止水蒸气冰冻而妨碍视线,并用于制造电热干燥设备等。还可在电子技术中用作液晶显示、等离子显示、硅太阳能电池等器件中的透明玻璃电极。

导电涂料 conductive paint 成膜后有一定导电率的涂料。含有导电颜料,如石墨、乙炔黑等。用于塑料件静电喷涂前的导电处理(兼具底漆功能)和消除静电积累等。

导电陶瓷 conductive ceramics 在一定条件下具有电子(或空穴)电导或离子电导的陶瓷材料。前者如某些氧化物或碳化物(如碳化硅)半导体,后者如氧化锆、铬酸钡、B-

Al_2O_3 等固体电解质陶瓷。可用于燃料电池、陶瓷高温发热体、钠硫电池等。

导电塑料 conductive plastic(s) 具有一定导电性能的塑料。一般由有导电性的金属粉(如铜粉、银粉)和碳粒等与有绝缘性的树脂(如聚氯乙烯、聚苯乙烯、丙烯酸甲酯、环氧树脂、酚醛树脂等)所组成。其成型品有薄片、层压板和线等。也可作为涂层和胶粘剂。主要用途包括印刷电路、电阻、加热器、电镀打底用材料、防止静电材料等。

导电橡胶 conductive rubber 具有一定导电性能的橡胶和其制品的总称。导电性能较好的如丁腈橡胶和氯丁橡胶,都有半导体性质。导电橡胶制品主要采用乙炔炭黑或导电炭黑,也可采用石墨粉和金属粉等作配合剂。

导热橡胶 heat conductive rubber 一种环化橡胶。由橡胶与硫酸、氯磺酸或适当有机磺酸作用而得。制造条件不同,性质也不同。但都具有热塑性。主要用作橡胶与金属的胶粘剂,也用作橡胶与玻璃、木材、陶瓷、砖石、皮革以及酚醛树脂与木材、金属的胶粘剂,也可用作金属容器的耐腐蚀衬里等。

导电导热胶粘剂 electro-and/or heat conductive adhesive 能起导电作用或(和)导热作用的胶粘剂。胶粘剂一般是绝缘性的,可加入银粉、炭黑等使之发生传导作用。用于电子管的真空导电密封、波导元件和印刷电路板的制造和修补、半导体收音机的安装以及电子计算机插件中线路等的粘合和修补等。

导电高分子材料 conductive polymeric material 一类具有导电功能、电导率在 10^{-6} 西门子/米以上的高分子材料。具有密度小、易加工、耐腐蚀、可大面积成膜等特点,已成为许多尖端技术领域不可缺少的材料。通常可分为复合型和结构型两大类。复合型由通用的高分子材料与各种导电物质填充复合制得,主要品种有导电塑料、导电橡胶、导电纤维、导电涂料等。结构型指高分子结构本身或经过掺杂之后具有导电功能的高分子材料,如聚乙炔、聚吡咯、聚苯硫醚、聚苯胺、聚噻吩等。目前这些材料还存在稳定性差及加工成型性、机械性能方面的问题,尚未进入实用阶段。

阳极泥 anode mud 电解精炼时落于电解槽底的泥状细粒物质。主要由阳极粗金属中不溶于电解液的杂质和待精炼的金属组

成。往往含有贵重和有价值的金属,可以回收。例如由电解精炼铜的阳极泥可以回收铜,并提取金、银、硒、碲等。

阳极保护 anodic protection 通过外加直流电压使金属在一定的电位范围内发生钝化的过程。是以被保护的金属设备为阳极,使之形成致密的钝化膜而有效地阻止金属设备在某些酸、碱或盐类介质中的腐蚀。阳极保护较省电,因外加电压很小即可达保护目的。如在磺化车间中可用以防止中和器、发烟硫酸储槽等的腐蚀。但须注意搞清介质的特点和钝化膜致密牢固程度,否则易引起孔蚀。

阳极氧化 anodic oxidation; anodising 利用电解法将金属制件作为阳极使其表面形成氧化物薄膜或使某些物质在阳极发生氧化反应生成强氧化剂的过程。两种过程均系利用阳极反应来实现。前者形成的薄膜色泽美观,有耐磨、耐腐蚀性能,可保护金属表面,并可作为涂刷色漆的底层。有色金属与合金(如铝、镁及其合金)都可进行处理。广泛应用于加工飞机和汽车零件、精密仪器、无线电器材等。后者是用电化学手段制取一般化学方法难以制取的强氧化剂,例如强氧化剂高锰酸钾(KMnO_4)就是通过电解锰酸钾 K_2MnO_4 ,使之发生阳极氧化($\text{MnO}_4^{2-} \rightarrow \text{MnO}_4^- + e$)而制得的。

阳性胶乳 positively charged latex; positive latex 一种带正电荷橡胶粒子的天然胶乳。用充气法或甲醛中和法等将胶乳中大部分氢除去后,一般加稳定剂(非离子型表面活性剂)和酸(通常是蚁酸或醋酸),使胶乳的pH值达3以下,可制得浓度在50%以上的稳定胶乳。较一般胶乳(含有带负电荷橡胶粒子)容易均匀地渗入羊毛、棉、麻等纤维中。用于配制涂料色浆,可获得良好的附着力。

阳离子红2BL Cationic Red 2BL 一种杂环系的单偶氮型阳离子染料。红灰色粉末。配伍值5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度。用于腈纶及其混纺织物的染色和印花。

阳离子红2GL Cationic Red 2GL 一种杂环系的单偶氮型阳离子染料。暗红色粉末。配伍值1.5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度。用于腈纶及其混纺织物的染色和印花。

阳离子红X-GRL Cationic Red X-GRL 一种杂环系的单偶氮型阳离子染料。暗红色粉末。配伍值3.5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度和较好的提升力。用于腈纶及其混纺

织物的染色和印花。

阳离子黄 X-6G Cationic Yellow X-6G 一种杂环系的次甲基型阳离子染料。棕黄色粉末。配伍值3.5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度。用于腈纶及其混纺织物的染色和印花。可与阳离子翠蓝 GB 拼制成鲜艳的果绿色。

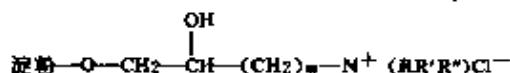
阳离子紫 3BL Cationic Violet 3BL 一种杂环系的单偶氮型阳离子染料。深蓝色粉末。配伍值1.5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度。主要用于腈纶织物的染色和印花。

阳极性镀层 anodic coating 由电极电位较低金属镀于电位较高的基体金属(制件)表面上所形成的镀层。具有电化学防腐性能。例如钢铁制件表面上所镀的锌镀层。因锌的电极电位较铁为低,在大气腐蚀过程中,锌镀层就成为阳极(铁为阴极)而先被腐蚀,可以保护钢铁,免受锈蚀。

阳离子染料 cationic dye(s) 一类在水溶液中能解离生成阳离子色素的染料。印染过程中,染浴中的染料阳离子与被染物的阴离子基团相结合而使纤维染色,主要用于腈纶的染色和印花。使用阳离子染料,要注意染料对纤维织物的上染速度和匀染性能,同时只有配伍值(见配伍指数,578页)相同或接近的染料才能进行拼色。阳离子染料下分六个系列:(1)一般系列,指配伍值 $K=1.0\sim 2.0$ 的染料品种;(2)X系列,指配伍值 $K=2.5\sim 4.0$ 的染料品种,广泛用于腈纶的染色;(3)BM系列,指具有移染平衡性的染料品种;(4)M系列,指具有较高移染性的染料品种,适宜于腈纶染浅色;(5)D系列,指在染浴中染料以悬浮分散状态存在的品种,在染色过程中,逐渐解离成阳离子色素,能与阴离子染料同浴染腈纶、羊毛或粘胶混纺织物;(6)碱性系列,指原称碱性染料的品种,主要用于纸张着色及制造色淀。

阳离子艳红 5GN Cationic Brilliant Red 5GN 一种杂环系的次甲基型阳离子染料。暗红色粉末。配伍值3.5。溶于水。用于腈纶及其混纺织物的染色印花。也可用于改性腈纶和涤纶及聚氯乙烯纤维的染色和醋酸纤维的印花。

阳离子淀粉 CCS-01 cationic corn starch CCS-01 白色粉末。水分 $\leq 14\%$ 。pH值(3%)



7.0 ± 1.0 。胶化温度 $\leq 55^\circ\text{C}$ 。取代度 0.05 ± 0.005 。加热溶解。糊液稳定性 ≥ 24 小时。系季铵型造纸用高取代度阳离子淀粉。主要用来提高填料及细小纤维的留着,是优良的助留、助滤剂及中性胶的配用助剂。同时还有增强、涂布粘合、表面施胶等多种功能。由玉米淀粉、阳离子剂、催化剂等反应制得。结构式中R、R'、R''指不同的或相同的烷基。

阳离子淀粉 CCS-02 cationic corn starch CCS-02 结构式同阳离子淀粉 CCS-01,但取代度较低。白色粉末。水分 $\leq 14\%$ 。pH值(3%) 7.0 ± 1.0 。胶化温度 $\leq 65^\circ\text{C}$ 。取代度 0.03 ± 0.005 。加热溶解。糊液稳定性 ≥ 24 小时。系季铵型造纸用阳离子淀粉。中等取代度。主要用来提高纸和纸板的物理强度。同时还有较好的助留和助滤等多种功能。由玉米淀粉、阳离子剂、催化剂等经反应而制得。

阳离子聚合 cationic polymerization 又称正离子聚合。离子聚合的一种。借催化剂(和助催化剂)的作用使单体分子活化成阳(正)离子而进行的连锁聚合。所用的催化剂有弗里德尔-克拉夫茨催化剂(如三氯化铝、三溴化铝、三氯化硼、四氯化钛、四氯化锡)和硫酸、磷酸等。一般用于烯类单体的聚合。例如异丁烯可在 -78°C 时用三氟化硼作催化剂而制得聚异丁烯。

阳离子嫩黄 7GL Cationic Bright Yellow 7GL 一种杂环系的次氨基型阳离子染料。浅黄色粉末。配伍值1.5。溶于水。有良好的耐晒、耐洗牢度。用于腈纶及其混纺织物的染色和印花。具有荧光色泽。

阳离子翠蓝 GB Cationic Pure Blue GB 一种噁嗪类阳离子染料。古铜色粉末。配伍值4。溶于水。用于腈纶及其混纺织物的染色和印花。可与阳离子黄 X-6G 拼成色彩鲜艳的果绿色。

阳离子加脂剂 cationic fat liquor 又称阳离子油。制革用油的一种。白色或浅黄色乳状液体。含脂量约60%,可用水稀释。用于制革乳液加油,可帮助吸收阴离子型油脂,改变皮革表面电荷。由氯化石蜡通过强烈搅拌分散于含有阳离子型、非离子型的混合表面活性剂的水溶液中而制得。

阳离子交换树脂 cation exchange resin 分子中含有酸性基团的离子交换树脂。在水或极性溶剂中能溶胀。水溶液有酸性,能以其氢离子或钠、钾等金属离子交换溶液中的阳

中含有季铵基 $-N(CH_3)_3OH$ 的树脂,如苯乙烯-二乙烯苯-氯甲醚-三甲胺树脂。中等碱性阴离子交换树脂有四亚乙基五胺 $H(HNCH_2CH_2)_4NH_2$ 与环氧氯丙烷所生成的树脂。弱碱性阴离子交换树脂有间苯二胺-甲醛树脂、三聚氰(氨)-胍-甲醛树脂等。阴离子交换树脂用于水处理(包括硬水软化、高压锅炉水、无离子水、注射水、海水淡化等),废水中除去有害阴离子(如氟离子、硫氰酸离子等),提取稀有元素,以及分离氨基酸、维生素C、酒石酸、柠檬酸等。

阴离子型表面活性剂 anion surfactant 表面活性剂的一类。在水中能生成憎水性的阴离子。例如肥皂在水中能生成具有长链脂肪酸基的阴离子 $R\cdot COO^-$ 。主要有肥皂、烷基磺酸钠、烷基芳基磺酸钠、烷基硫酸钠、仲烷基硫酸钠等。常用作洗涤剂、润湿剂、乳化剂和分散剂。不可与阳离子型表面活性剂一同使用,因在水溶液中将生成沉淀而失去效力。但可与非离子型表面活性剂一起使用。

防尘 dust prevention 防止化工厂、炼油厂中灰尘、杂质、颗粒在仪表和设备外部或(和)内部的积聚。外部的防尘,通常加上防护罩或密封箱。内部的防尘,除采取积极措施减少堵塞外,还须注意堵塞物的清洗问题。防尘和防堵方法有:(1)加粗摄取管;(2)加设防尘器;(3)设计吹气装置;(4)加装保护屏等。

防冻 antifreeze 防止化工厂、炼油厂中仪表、管道等内的液体的冻结。冻结不但会影响正常工作,而且会导致损坏,必须采用伴热和保温措施来防止。伴热是指用热源加热,有蒸汽伴热和电伴热两种方式。保温是指用保温材料缠绕,使和大气绝热。为了节省热量,凡有伴热的地方都应保温。

防毒 prevention of toxicants 防止化工厂、炼油厂中所产生有毒物质的危害。一氧化碳、光气、硫化氢、苯、苯酚、加铅汽油等都是毒性较大的物质。防治措施如设备应密封生产,防止跑、冒、滴、漏,装置测试仪器,准备防护用品,加强医务工作,进行宣传教育等。

防热 heat-protection 防止化工厂、炼油厂中仪表和设备的零部件过热。过热会降低零部件的机械强度,并会使弹性元件发生变形。当周围介质有腐蚀性时,还会加速腐蚀速度。用在高温车间的仪表和设备,应加隔热装置或采取其他措施。

防震 shock-resistance 防止化工厂、炼油厂

中仪表和设备的震动。内部的震动表现为被测介质的脉动,会使仪表的弹性元件易于损坏,并影响测量的精确性,外部的震动是由于固体的输送和粉碎、气体的压缩和传送、动力机械的运动等所造成。防震方法有:(1)增设缓冲器或节流器;(2)用橡皮垫吸收震动;(3)用弹簧做的减震器等。

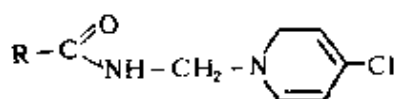
防爆 explosion protection 防止化工厂、炼油厂中爆炸性和易燃性的物质可能引起的爆炸。设备和管道因密封不良而引起爆炸性或易燃性物质的外逸后,遇到仪表的电气接点和电气设备短路时形成的火花,都可能引起爆炸或燃烧(见爆炸极限,976页)。防爆措施有:(1)选择防爆型仪表;(2)选择防爆型电气设备;(3)选用通风方法。参见防爆膜。

防火剂 fire-retardant; fire retarding agent 又称耐火剂和阻燃剂。能保护塑料制品、纺织品、木材等使不着火或使火焰迟缓蔓延的药剂。主要由于药剂能生成较多量的不可燃气体或药剂薄膜不能燃烧而达到防火的目的。有机物如氯化石蜡、氯化橡胶、聚氯乙烯、含磷树脂、芳香族的高溴(氯)化合物(如四溴或四氯邻苯二酸酐、六溴苯、十溴或十氯联苯)、含卤脂族磷酸酯[如三(氯乙基)磷酸酯]、含磷的醇类、二聚的六氯环戊二烯和六溴环十二烷等。无机物如氯化铵、溴化铵、硼砂、硼酸、磷酸铵、磷酸钠、钨酸钠、水玻璃、三氧化二锑以及它们的混合物等。使用时应考虑防火效果、毒性、安定性和价格等。

防火漆 fire retarding coating(s); fire-retardant paint(s) 涂层不易燃烧或能延缓燃烧的漆。主要分为:(1)非发泡型,配方中一般含有氯化橡胶、氯化石蜡、氯化苯和硼酸锌等。遇热分解,产生不可燃气体而延缓了燃烧。用于木壁和木门窗等。(2)发泡型,配方中一般含有碳化剂(如多羟基物质)、碳化促进剂(如磷酸盐等)和发泡剂(如磷酸铵等)。遇热漆膜熔融、碳化并发泡而形成增厚为几十倍的多孔碳化层而隔离火焰,阻止或延缓了燃烧。用于仓库、船舱和钢铁构件等。

防水剂 water-proofing agent 又称耐水剂。能保护物料使不被水渗透或润湿的药剂。具有抗水性能。如金属皂、油脂、石蜡、明胶、硅油、含氢硅油、表面活性剂、高分子涂料等。用于纺织品、纸张、皮革、木材、混凝土等的防水防潮。

防水剂 PF water-proofing agent PF 学

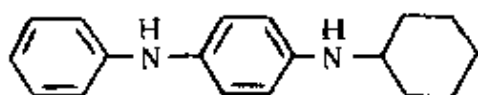


$\text{R} = \text{C}_{15} \text{ 或 } \text{C}_{17}$

名4-氯-N-(硬脂酰胺甲基)吡啶。一种阳离子表面活性剂。白色浆状物。有吡啶气味。在30~40℃时部分溶解于水中成云簇状溶液,呈微酸性而比较稳定,对碱、硫酸盐、磷酸盐、硼酸、硼砂或磷酸盐以及某些润湿剂和渗透剂不稳定。用于处理织物使具有耐洗、柔软、透气、耐久防水的性能。可由硬脂酸、氨水和甲醛等作用成羟甲基硬脂酰胺,再与盐酸吡啶作用而制得。

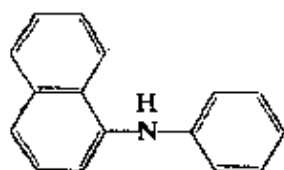
防老剂 antiager; antioxidant 能延缓高分子化合物老化的物质。大多数能抑制氧化作用,有些能抑制热或光的作用,从而延长制品的使用寿命。一般分为天然防老剂、物理防老剂和化学防老剂。按其作用可分为抗氧剂、抗臭氧剂和铜抑制剂,或分为变色和不变色、沾污和不沾污、耐热或耐屈挠老化、以及防止龟裂等老化的防老剂。天然防老剂存在于天然橡胶中。其他防老剂广泛用于各种橡胶制品和合成橡胶制造中。近年国外防老剂新品种有非污染性抗臭氧剂、反应性防老剂和高分子量防老剂等。

防老剂 4010 antioxidant 4010 一种橡



胶防老剂的商品名称。学名N-苄基-N'-环己烷基对苯二胺。灰白色粉末。在空气中遇光变深色。密度1.29。熔点115℃以上。溶于丙酮、醋酸乙酯、乙醇,微溶于汽油,不溶于水。对空气、热和屈挠老化都有防护作用,并有硬化剂的作用。适用于深色的天然橡胶和合成橡胶制品。可由苯酚、环己醇和对苯二胺在催化剂存在下缩合制得。

防老剂 A antioxidant A 学名N-苄基-



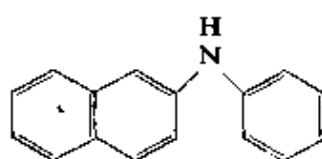
α-萘胺。淡黄色晶体。遇日光渐变紫色。密度1.16~1.17。纯品熔点62℃。商品熔点50℃以上。溶于乙醇、乙醚、苯等。不溶于水。可与其他防老剂混合

使用。对空气、热和屈挠老化都有防护作用。但制品遇光变色。适用于天然橡胶和氯丁橡胶。可由α-萘胺与苯胺作用制得。

防老剂 BLE antioxidant BLE 深褐色粘稠液体。密度约1.09。易溶于丙酮、苯等有机溶剂,不溶于水。在天然橡胶和氯丁、丁腈、丁苯、顺丁等合成橡胶和乳胶中可作通用型防老剂。对热、氧、臭氧、气候和屈挠等有良好的防护性能。在胶料中较易分散,适用于轮胎胎面、胶带、胶管等工业制品的生产。可由丙酮和二苯胺在高温、高压下缩合制得。

防老剂 BZ antioxidant BZ $[(\text{CH}_3\text{CH}_2)_2\text{NCSS}]_2\text{Zn}$ 学名二丁基二硫代氨基甲酸锌。灰白色粉末。熔点103℃以上。不溶于水,溶于有机溶剂。是有效的过氧化物分解剂,常与主抗氧剂并用。用于聚丙烯、聚氯乙烯。也用于橡胶方面作橡胶胶粘剂和乳胶固化促进剂。由丁二胺与二硫化碳和氢氧化钠作用成二丁基二硫代氨基甲酸后,再与氯化锌作用而制得。

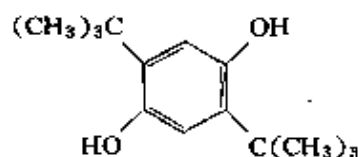
防老剂 D antioxidant D 学名N-苄基-



β-萘胺。淡灰色粉末,遇日光渐变深。密度1.18~1.19。熔点105℃以上。溶于苯、乙

醚和乙醇,不溶于水。可与其他防老剂混合使用。是广用的防老剂之一。适用于天然橡胶、合成橡胶和胶乳。对空气、热和屈挠老化都有防护作用。但制品遇光变色。可由β-萘酚与苯胺在浓硫酸存在下作用制得。

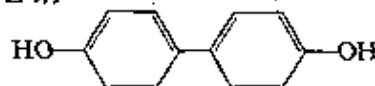
防老剂 DBH antioxidant DBH 学名2,5-



二叔丁基对苯二酚。白色或淡灰色粉末,密度1.10,熔点>200℃。在

乙醇、苯中部分溶解,不溶于水。抗热氧效能优良,具有光稳定作用,受日光照射不变色,适于作聚烯烃塑料及合成橡胶的光稳定剂。由对二苯酚与叔丁醇或异丁烯进行烷基化反应而得。

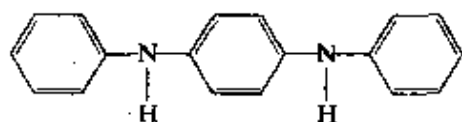
防老剂 DOD antioxidant DOD 学名



4,4'-二羟基联苯。灰白色粉末。无臭、无味、无毒。密度1.22。熔点在260℃以上。溶于乙

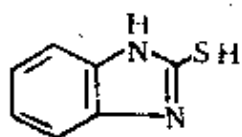
醇、醋酸乙酯和丙酮，不溶于汽油和水。对空气老化有防护作用。制品不污染，也不变色。可由联苯胺重氮化后经水解而制得。

防老剂 DPPD antioxidant DPPD 学名



N,N'-二苯基对苯二胺。灰色粉末。密度 1.22。熔点约 130℃。溶于苯和乙醇，不溶于汽油和水。一般与其他防老剂混合使用。主要用于轮胎，防止龟裂和因热而引起的老化。适用于天然橡胶和合成橡胶。可由苯酚与对苯二胺在催化剂存在下缩合制成。

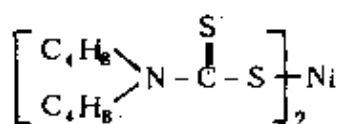
防老剂 MB antioxidant MB 学名 2-巯



基苯并咪唑。黄白色粉末。有苦味。密度 1.42。熔点应在 290℃ 以上。溶于丙酮、乙醇和醋酸乙酯，不溶于

苯和水。对防止空气老化有效。制品不变色。也不污染。特别适用于制造透明、白色和艳色制品。可由邻苯二胺与二硫化碳缩合制得。

防老剂 NBC antioxidant NBC; nickelous *N,N*-dibutyldithiocarbamate 学名 *N,N*-二丁



基二硫代氨基甲酸镍。黄绿色或深绿色粉末。密度约 1.26，熔点 86

~88℃，溶于氯仿、苯、二硫化碳，不溶于水。对光、氧、臭氧和热有良好的稳定作用，可用作聚丙烯的光稳定剂，并广泛用作合成橡胶的抗臭氧剂和光稳定剂。由二丁基二硫代氨基甲酸钠与氯化镍反应而得。

防老剂 SP antioxidant SP 俗称苯乙炔化苯酚。浅黄色或无色液体。密度 1.07。溶于苯、乙醇、丙酮等有机溶剂。不变色。不污染。具有优良的分散性、热稳定性、耐光性、耐曲挠性、耐氧化性和低的挥发性等。适用于天然橡胶和合成橡胶的浅色制品。也可用于涂料、塑料等工业。由苯酚与苯乙炔进行芳烷基化反应而得。

防污漆 antifouling paint 通常指船底防污漆。防止海洋附着生物污损的漆。含有海水中微溶的毒料，如氧化亚铜等，以杀灭海洋附着生物。主要分为：(1)漆膜溶解型，通过漆

膜在海水中缓慢地溶解，不断地释放出有效毒料而持续地防污，如沥青防污漆、自抛光防污漆等；(2)接触型，氧化亚铜的含量很高，从而相互接触，所以内层的氧化亚铜能通过已溶解掉氧化亚铜所形成的多孔通道与外界海水接触而向外输出，从而持续地防污，如氯乙烯-醋酸乙烯共聚物制的防污漆。木船用防污漆见木船船底漆(71页)。

防护纸 protective paper 防护用紙的总称。通常指一类供感光材料、橡胶制品等特殊商品包装用的专用包装纸。包括感光防护纸、紫外线防护纸、防锈纸、渔用纸等多种。除具有一般包装纸的坚韧强度外，还需根据被包装商品的要求，具有耐光、耐热、防水或防潮等特点。例如感光防护纸色黑，不透光；紫外线防护纸能防止橡胶制品的老化变质；防锈纸能防止金属受周围介质的腐蚀；渔用纸(用三聚氰胺树脂处理)有优越的防水性能等。

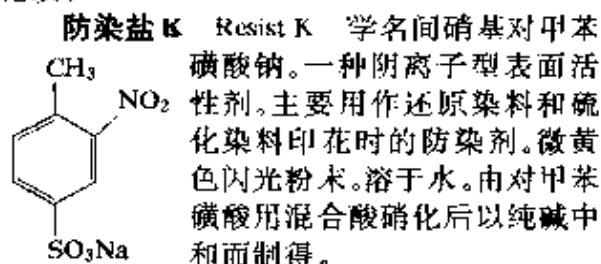
防冻剂 DEG anti-freezing agent DEG 不含沉淀物的绿色均质液体。密度 1.0830，pH 7~10。凝固点 ≤ -50℃。沸点高，粘度适宜。产品性能稳定。不腐蚀机体。循环性能好。用于汽车发动机冷却系统防止结冻和腐蚀。由乙二醇、二乙二醇和辅助原料及水配制而成。

防沫剂 antifoaming agent; antifoamer 又称抗泡剂、消泡剂。能降低水、溶液、悬浮液等的表面张力，防止泡沫形成或使原有泡沫减少或消灭的物质。往往有选择性作用。常用的有饱和醇(如辛醇)、脂肪酸和其酯类(如磷酸三丁酯、邻苯二甲酸二乙酯)、高级脂肪酸金属皂、磺化油(如土耳其红油)和有机硅油等。用于发酵、造纸、制胶、印花、配合胶乳、涂料、精制糖浆、锅炉水和污水处理等方面。

防油纸 oil-proof paper 具有防止油脂渗透的包装纸的通称。包括植物羊皮纸、半透明玻璃纸、牛油纸等多种。

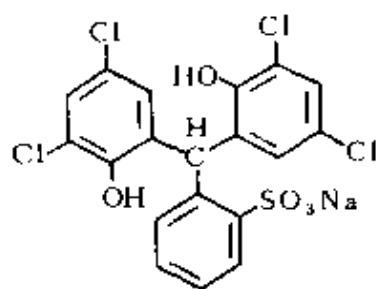
防染剂 resist agent 能在纺织品印染过程中防止染料着色而形成花纹的物质。有些粘涂在纺织品表面上，使染料不能与纤维接触，例如石蜡、松脂、淀粉、陶土和硫酸钡等。有些与染料作用而使破坏或成沉淀，例如石灰、磷酸钙、硫酸铅和硫酸铝等。此外，还有防染盐 S(主要成分是间硝基苯磺酸钠)和防染盐 H(主要成分是苯胍磺酸钠)等。配成防染浆先印在织品上再进行染色，经处理可得

花纹。



防蛀剂 mothproofing agent; moth repellent 又称防霉剂。能防止蛀虫侵蚀羊毛纺织品和毛皮等的药剂。可分为驱蛀剂和毒害剂两类。驱蛀剂是易挥发或易升华的有毒物质，如萘、樟脑、二氯乙烷、对二氯苯等，只能在贮藏中驱逐幼虫，不能用于处理物料。毒害剂大多是有机氯杀虫剂，能毒死幼虫，可用于处理物料。

防蛀剂 N Eulan N 白色粉末。能溶于水。主要用作



持久性毛纺织品的防蛀剂，耐皂洗和干洗。也可用作尼龙混纺织物的匀染剂。由苯甲醛邻磺酸和2,4-二氯苯酚缩合制得。

防焦剂 anti-scorching agent; vulcanization retarder 又名硫化延缓剂。能防止橡胶胶料在加工过程中产生早期硫化现象的物质。常用的有草酸、琥珀酸、乳酸、邻苯二甲酸酐、水杨酸、苯甲酸、油酸等，其中以邻苯二甲酸酐、水杨酸使用较多。但这些物质影响成品的物理机械性能，不宜多用。近年出现的新型防焦剂 CTP (N-环己基硫代邻苯二甲酰胺) 有优良的防焦效果，通过掌握用量，可有效地控制焦烧时间。

防锈纸 anti-rust paper 一种供钢件、仪器等金属制品包装用以防止锈蚀的专用包装纸。通常是加工纸。纸面不应有孔眼和涂布不均现象，应有良好的不渗水性和不透气性。纸内不含有游离酸、碱或硫化物，其氯化物、硫酸盐等含量也有严格限制，以保证其防锈效率。全部用未漂硫酸盐木浆抄成较高强度的原纸，用苯甲酸钠或苯甲酸钠-亚硝酸钠溶液浸渍，再涂布防潮蜡而成。

防锈剂 rust preventive; antirusting agent;

rust inhibitor 用于金属表面的处理剂。分以下几类：(1)工业用防锈剂，主要用于石油和天然气的生产、输送和贮藏设备，锅炉用水、冷却水、循环用水的供应设备等方面。(2)汽车用防锈剂，用于汽车的抛光处理、提高使用寿命等方面。(3)石油炼制用防锈剂，用于石油的开采设备、炼制设备、运输设备等方面。(4)金属用防锈剂，主要有：有机酸类，如油酸、硬脂酸、丁二酸等；有机酸盐类，如软脂酸镁、硬脂酸铅、环烷酸锌、磷酸铝、磷酸钡等；有机酯类，如山梨糖醇单油酸酯、季戊四醇单油酸酯、己二酸丁酯等；有机胺类，如三乙醇胺、叔丁胺等。这些还用作润滑油与防锈脂等的添加剂。防锈油也是防锈剂的一个重要领域，有溶剂稀释型防锈油、石蜡型防锈油等。

防锈脂 antirust grease 用于防止用乙基汽油工作的航空发动机和其零件等生锈的石油脂。

防锈漆 anticorrosive paint 保护金属表面，防止大气、海水等腐蚀的漆。主要分为：(1)屏蔽型，以片状颜料和水、透气性小的成膜物制成，如铝粉铁红、云母氧化铁环氧等防锈漆。煤焦沥青抗水渗透性好，常用于这类型，如环氧沥青防锈漆、铝粉沥青底漆等。但煤焦沥青不耐日晒，大多用于水下设施、地下管道等。(2)钝化型，以可使金属表面钝化的颜料和有恰当水渗透性的成膜物制成，如红丹、铬酸锌防锈漆等。(3)阴极保护型，以低于铁电动序的金属粉末为颜料，使钢铁处于阴极电位而受到电化学保护，如富锌底漆。广泛用于钢铁结构、船舶和桥梁等。

防雾剂 antifogging agent 又称防滴剂或防雾滴剂。能防止聚氯乙烯农用薄膜发生水滴而降低透光性的物质。主要是表面活性剂，如木糖醇酯、山梨醇单棕榈酸酯、月桂酸或硬脂酸甘油单酯等。参见无滴薄膜(62页)。

防腐剂 antiseptic(s); preservative 对微生物或霉菌具有杀灭、抑止或阻止生长作用的药剂。一般对热、光、氧化等作用稳定。用于食品、饮料、药物、木材、疫苗等方面，如硼砂、甲醛、苯甲酸、山梨酸及其钾盐、对羟基苯甲酸酯类、丙酸钙(或钠)盐、乙萘酚、五氯酚钠等。此外，在乳胶工业中用于防止因微生物等的作用而引起自然凝缩或变质现象的称做保存剂，用于防止胶乳凝聚的称做胶乳防凝剂。

防腐油 preservative oil 桐油和桐油酸铜的混合物。深绿色液体。在常温下是油状。质粘。无酸碱性。不溶于水，微溶于乙醇，溶于苯。遇高热能缩合成海绵状固体。用作木材涂料。也可用于处理渔网，以防水虫侵蚀，但处理后必须晒干，否则堆置时，易因自燃而着火。先将桐油熟炼，在约100℃注入烧碱溶液，再加入硫酸铜溶液，经洗涤脱水后，注入热炼桐油搅拌，并加催干剂亚油酸锰而制得。

防腐蚀 anticorrosion; corrosion prevention 防止腐蚀性介质和气体对金属或非金属材料和设备发生腐蚀的过程。方法有：(1)选用耐腐蚀材料，如不锈钢、玻璃钢、化工玻璃、化工陶瓷、岩石、塑料、橡胶、不透性石墨、耐酸混凝土等；(2)选用保护性耐腐蚀覆盖层和保护膜，如镀层、涂层、陶瓷覆盖层、塑料覆盖层、橡胶覆盖层、磷酸盐保护膜、铬酸盐保护膜、草酸盐保护膜、氧化物保护膜等；(3)应用电化学保护，如阳极保护、阴极保护；(4)选用防腐蚀添加剂，如缓蚀剂、减氧化剂；(5)应用中和剂，调整腐蚀介质的酸碱度；(6)控制和改善腐蚀环境，如吹干燥空气或氮等惰性气体，降低周围湿度到可能发生腐蚀的水平以下；(7)改进设备构造，防止腐蚀性化学药品的积累或增浓；(8)应用保护装置，将设备和腐蚀介质隔离，如保护套、保护罩等。

防霉纸 mo(u)ldproof paper 一种使用防霉化学药剂(如氯酚盐)处理后的加工纸。用这种纸来包装其他商品时，可以形成包装内的“抗菌环境”，抑制霉菌滋生、繁殖，从而达到防霉之目的。防霉纸的应用广，用于包装食品、中药材、胶卷、皮革制品、光学镜头、集成电路以及录音带、录相带等各种产品的防霉。

防霉剂 mildew proof agent; mo(u)ld inhibitor; fungicide 能防止微生物引起发霉的药剂。有酚类(如苯酚)、氯酚类(如五氯酚)、有机汞盐(如油酸苯基汞)、有机铜盐(如8-羟基喹啉铜)、有机锡盐(如氯化三乙或三丁基锡等)，及无机盐硫酸铜、氯化汞、氟化钠等。用于塑料、橡胶、纺织品、油漆和绝缘材料等。

防霉漆 mildew-proof paint 能防止霉菌生长的漆。漆中含有少量毒剂，如有机汞盐(油酸苯基汞等)、铜盐(环烷酸铜皂等)、锡盐(氯化三乙或三丁基锡等)以及氯酚类(五氯酚等)。有些颜料本身也具有杀菌作用，如氧化锌、红丹等。用于温带、亚热带和热带地区。

物体表面经涂施后，可不致受霉菌的侵蚀，因而可防止漆面发生棕黑斑点和破坏脱落。

防潮纸 water-proof paper; moist-proof paper 具有防水性能的包装纸的通称。供商品防潮包装用。由有一定强度的原纸加工制成。根据加工工艺和使用材料的不同，有柏油纸、蜡纸、油纸等几种。以铝箔的防潮率作为标准(100%)进行测算。还有用聚乙烯挤塑涂布塑料薄膜的防潮纸和用防水剂表面处理的防潮纸，其防潮效果也能接近铝箔。

防潮剂 anti-blushing agent 又称防发白剂。是由沸点较高而挥发速度较慢的酯类、醇类及酮类等有机溶剂混合而成的无色透明液体。与硝基漆稀释剂配合使用时，可在湿度高的环境下施工。用以防止硝基漆膜发白的防潮剂称为硝基漆防潮剂；用于过氯乙烯漆的防潮剂称为过氯乙烯漆防潮剂。

防爆膜 bursting disk 又称防爆片或爆破片。是一种安全装置。装在压力容器上部以防止容器爆炸的金属薄膜。当容器内压力超过一定限度时，薄膜先被冲破，因而可以降低容器内的压力，避免爆炸。在压力容器中应用极广。

防白印花 white resist printing 染料应用术语，一种防染印花方法。即印花浆中不含着色染料的防染印花。

防灰雾剂 antifogging agent 感光材料未曝光部分经显影、定影后，具有一定的密度[见密度(二)解，734页]，称为灰雾。银盐感光材料在制造、贮存和使用过程中，都会因乳剂的卤化银本身的不稳定性而产生灰雾，从而影响感光材料的照像性能，当灰雾大于一定值时，感光材料便失去了使用价值。在感光乳剂中加入某些有机化合物，以避免或减少灰雾的产生从而提高感光材料的稳定性，这类化合物称为防灰雾剂。

防光裂剂 light stabilizer; light stability agent 防老剂的一类。能防止或延缓光线(紫外线)对硫化胶引起裂纹的物质。例如防老剂NBC、DBH及紫外线吸收剂UV-9、UV-P等。采用蜡类等喷布在橡胶制品表面成一层保护膜，可以减小日光对橡胶(静止状态下)的影响，用量是橡胶重量的2~4%。

防护玻璃 irradiation protective glass 能防止强光、强热和辐射线透过而保护人体的玻璃。种类很多，主要有：(1)吸收紫外线和部分可见光线的玻璃，一般是灰色，制造时在

粉料中加入重铬酸盐和氧化铁；(2)吸收红外线和部分可见光线的玻璃，一般是蓝绿色，制造时在粉料中加入氧化镍和氧化亚铁；(3)吸收紫外线、红外线和大部分可见光线的玻璃，一般是暗蓝绿色，制造时在粉料中加入氧化亚铁、重铬酸盐和氧化镍；(4)吸收X射线和γ射线的玻璃，含大量的氧化铅；(5)吸收中子流的玻璃，含一定量的氧化镉和氧化硼等。防护玻璃广泛应用于电焊、炼钢等高温作业、X射线仪器设备、原子能和平利用以及宇宙飞行等方面。

防龟裂剂 anti-checking agent 防老剂的一类。能防止或延缓在静止或动力作用下对硫化胶引起龟裂的物质。如防老剂DPPD等。

防沉淀剂 anti-settle agent 又称悬浮剂，是一种能改进颜料在漆料中的悬浮性能，防止沉降的助剂。一般分为：(1)触变型防沉淀剂，能使涂料增稠而呈轻微的触变性，使颜料在贮存时不易沉淀，如有机膨润土、二氧化硅气凝胶(aerosil)、氢化蓖麻油、硬脂酸铝及聚乙烯蜡等；(2)絮凝型防沉淀剂，是一类界面活性剂，能使颜料微粒与基料间产生控制的絮凝，使之不易沉淀，并起防止沉淀作用，这类防沉淀剂有大豆卵磷脂、烷基磷酸酯(CP-88)、烷基苯基磺酸盐、多元醇脂肪酸酯等。

防染印花 resist printing 染料应用术语。一种印花方法。在纤维织物上先印花后染色，印花浆中含有防止底色上染的防染剂，在有色织物上显出印花图案。

防结皮剂 anti-skinning agent 能延迟涂料结皮时间的助剂。既能在涂料贮存期间防止结皮，又不损害涂料性能，如延迟干性、改变涂料色泽及气味等。一般有两类：(1)酚类抗结皮剂如邻甲氧基苯酚等，为抗氧化剂，本身易氧化成醌式，而使油基漆的氧化结皮受阻；(2)肟类抗结皮剂如甲乙酮肟和丁醛肟，它能与催干剂的金属离子部分形成络合物，使催干剂失去催干作用，在成膜过程中，肟类挥发而使络合物分解，则干性恢复。

防结块剂 anti-blocking agent 能防止粉末涂料结块、涂层及塑料薄膜粘连的化合物。如聚氯乙烯薄膜加入1%酰胺蜡，具有有效的防粘连性。

防弹轮胎 shot-proof tire 能防止穿孔后爆破的一种轮胎。在内胎中含有特种的粘性流体物质，能迅速堵塞穿孔的破损。有空心

的和装载液体燃料的两种。后者是由液体燃料使粘性物质膨胀而将弹孔堵塞。具有能承受一定的负荷，经受得住与路面的冲击和减少车轮的震动等性能。用于军用车辆方面。也可将金属网放在帘布层中或将金属板放在胎面胶中，使外胎起防弹作用。

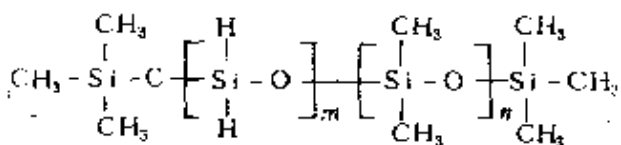
防锈颜料 inhibitive pigment; anticorrosive pigment 能延滞或防止金属发生化学或电化学腐蚀的颜料。主要品种有铅丹、氧化铁红、铅酸钙、锌铬黄、锑铬黄、磷酸锌、氧化锌、碱式硅铬酸铅、铅粉、锌粉、铝粉、云母氧化铁和偏硼酸钡等。其中铅丹、氧化铁红、锌铬黄、锌粉较常用，铅丹适用于钢铁表面的防锈，锌铬黄则用于有色金属表面的防锈。这类颜料主要用于配制防锈漆和底漆。

防爆电器 explosion-proof electric apparatus 存在有爆炸危险性气体和蒸气的场所采用的一类电气设备。化工生产中经常遇到各种有爆炸危险性的气体和蒸气，在有这些介质的地方，按照有关规范、标准和规定，正确地选用合适的防爆电器，是保证安全生产、防止爆炸和火灾发生的重要措施。按类型分为：隔爆型、增安型、本质安全型、正压型、充油型、充砂型、无火花型、特殊型。主要品种有：防爆转换开关及刀开关、防爆空气自动开关、工厂用防爆磁力起动机、防爆控制按钮、防爆操作柱、防爆行程开关、防爆插销、防爆接线箱、防爆接线盒、防爆管件及密封材料、防爆电磁铁及防爆电磁阀等。

防爆灯具 explosion-proof lamp 具有防爆性能的一类照明灯具。主要品种有：隔爆型防爆灯具、安全型防爆灯具、移动型防爆灯具等。

防水剂触媒 HA catalyst for water proofing agent HA 无色或微黄色透明液体。含固量>20%。pH 5~6。与防水整理剂H配套使用，能明显提高织物的耐洗性、弹性，增加防水整理剂H的交联性。一般用量为防水剂H的40~60%。由醋酸锌与环氧树脂复配而成。

防水整理剂 H water proof finishing



agent H 白色乳液。pH 5~6。可与冷水任意混溶。系非离子型。各种纤维经整理后，具有

持久的透气性、疏水性、手感柔软、光滑、耐洗、弹性好。与防水剂触媒 HA 混用,稳定性好,连续使用时不发粘、不泛黄、不变色。应用于涤纶、尼龙、棉、涤纶、丙纶等各类纤维的防水整理。将乳化剂溶解于水,加甲基硅油打浆制得。

防结露涂料 antifogging coating(s) 一种防止水珠在物体表面凝结的涂料。由于物体可分为透明与非透明两类,防结露涂料也分为两类。(1)透明材料防结露涂料,常称防雾涂料或防模糊涂料。高湿度下,玻璃或透明塑料表面凝结微小露珠(水滴),露珠密集,透明材料表面变得模糊。为了防止这种现象的发生,使用防雾涂料是最普通的办法。防雾涂料通常由三部分组成,即亲水高分子、交联剂和表面活性剂,其中主体是亲水高分子,由它吸收湿气;为了增强树脂的耐水性和抗摩擦性,引入交联剂;加入表面活性剂是为改善表面润湿性,提高防雾性。(2)非透明材料(如钢筋混凝土、水泥、木材、塑料等)防结露涂料。组成和类型有:乳胶型(由乳胶液、分散剂、防霉剂、硅藻土和蛭石等制成)、溶剂型(由合成树脂如醇酸树脂、溶剂、防霉剂、硅藻土和蛭石制成)以及双组分聚氨酯发泡涂料。这类非透明材料防结露涂料成膜后都是多孔质涂层,有良好的透气性,防结露性能优良,适用于暂时性湿度较大的地方。

防脆硫化黑 non-embrittling sulfur black dyes 灰黑色粉末,不溶于水,溶于硫化钠溶液中呈蓝绿色。一般性状与硫化黑相似,主要区别是制成的硫化黑浆料经过甲醛、氯乙酸处理。用这种硫化黑染成的纤维织物具有防止脆化的效果。品种有防脆硫化黑 BFC、双倍防脆硫化黑等。主要用于棉、麻纺织品的染色。

防爆电动机 explosion-proof motor 具有防爆性能的一类电动机。采取的措施有:把电气设备罩装在一个外壳内,这种外壳具有能承受内部爆炸性混合物的爆炸压力,并能阻止内部的爆炸向外壳周围爆炸性混合物传播的结构(隔爆型);使电动机带电零部件不可能产生足以引起爆炸危险的火花、电弧或危险温度,或把可能产生这些现象的带电零部件与爆炸性混合物隔断开,使之不能相互接触或达不到具有爆炸危险的程度(增安型、通风型等)。在各类有爆炸性危险的环境中,正确地选用与各类设备配套的防爆电动机是

非常重要的。

防爆搬运车 explosion-proof handling car 具有防爆性能的一类搬运车。主要有蓄电池防爆叉车和蓄电池防爆搬运车。对于火花、静电、温度等引起爆炸的因素作了全面处理。电机、电器都设计为隔爆型,电源装置设计为防爆特殊型。适用于石油、化工、纺织、制药、食品、国防等工业部门存在有爆炸性气体混合物的危险场所,用来进行货物的装卸、搬运、堆码等操作。

防射线混凝土 radiation shielding concrete 又称屏蔽混凝土。密度较大、不易被放射线穿透的混凝土。用硅酸盐水泥、高铝水泥、钡水泥、镁氧水泥等作胶凝材料,重晶石、磁铁矿、褐铁矿、废铁块等作骨料。加入含有硼、镉、锂等的物质,可以减弱中子流的穿透强度。常用作铅、钢等昂贵防射线材料的代用品。

防浮色发花剂 anti-flood and anti-float agent 在复色漆中因颜料的表面性能不同,粒度大小不匀或密度相差较大,有时发生浮色,使漆膜表面的颜色变深,或漆膜颜色不均匀的发花现象。不同的施工方法(如刷涂、喷涂、浸涂等),漆膜的颜色不同,或在漆膜上呈条痕、丝状等形状不同的颜色花纹。采用特殊的润湿剂能使不同颜料和白色颜料,或颜料混合物有一控制的絮凝作用,使浮色及发花现象消失,这类润湿剂称为防浮色发花剂。硅油能降低湿漆膜的表面张力,使颜色均匀,但不能防止浮色。卵磷脂能改善浮色发花。西德 BYK 公司的 BYK-P 104S 是有效的防浮色发花剂。

防辐射涂料 protective coating(s) for the radiation 指能吸收和消散辐射能,对人或仪器起保护作用的涂料。这种涂料由重金属化合物(填料)和少量聚合物(胶粘剂)构成,填料起主要作用,通过它吸收和消散辐射能。由于辐射能会使聚合物分子交联和降解,所以配制防辐射涂料的聚合物,必须耐辐射,常用的有聚酰亚胺、聚噻二唑、环氧树脂、有机硅酸盐等。例如,一种吸收和消散 γ 射线涂料配方为:铅化合物70~90、钡化合物10~20、铁化合物3~10、树脂2.8~2.9(以上均指重量)。由于防辐射涂料所用胶粘剂为有机聚合物,一般只能用在辐射强度较小的场合,如用于核工厂次级回路、二次射线防护。

防爆通讯设备 explosion-proof commu-

nication apparatus 具有防爆性能的一类通讯设备。主要品种有：防爆扩音对讲装置、防爆互选电话机、厂用隔爆安全火花型共电电话机、厂用隔爆安全火花型自动电话机、防爆自动电话机、防爆共电电话机、隔爆扬声器等。

防冰雪附着涂料 coating material(s) for prevention of ice and snow accumulation 防冰雪附着涂料喷涂于屋顶、飞机表面后，可以抑制冰雪附着，或冰雪堆积一定厚度便自动滑落。这类涂料多由纤维素衍生物、酰胺或多元醇及合成树脂组成。例如一种防屋顶冰雪附着涂料由硝酸纤维素9.9份、油酰胺0.3份、蓖麻油醇酸树脂19.8份及适量溶剂组成；一种防飞机表面附着冰、雪、霜冻涂料由混合二乙二醇45.05份、羧甲基纤维素钠0.17份、缓蚀剂0.07份、烷基苯磺酸钠0.65份、氢氧化钠0.001份及适量溶剂组成。

防尘性农用薄膜 dust-prevention agricultural film 能防止在使用过程中被尘污染的农用薄膜。可以保持透光性和保温性。可在防尘性聚氯乙烯薄膜等上，用丙烯酸树脂、聚氨酯树脂、聚酯树脂等作涂层而制得。一般只有无滴农用薄膜才进行防尘处理。

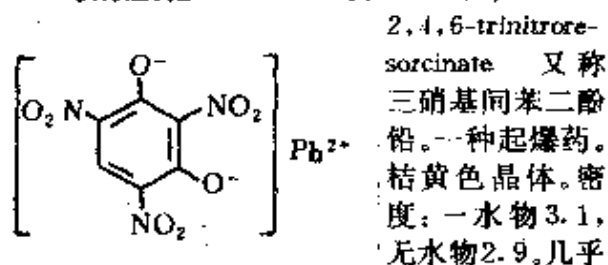
防玻璃飞溅涂料 coating material(s) for prevention of glass scatter 又称防玻璃破碎涂料。在玻璃表面喷涂此种涂料后，强度提高，破碎时碎片也不会飞散，透明性仍良好。这种涂料所选用的基料，主要是一些有弹性的、高强度的、透明的合成树脂，如聚氨酯、环氧树脂、聚酯、丙烯酸树脂等，其中以聚氨酯最常用。防碎涂层一般都比较厚，多为几十微米至上百微米，效果明显。例如，一种乙烯类树脂防碎涂料，涂在充有碳酸气的饮料瓶上，厚度100~175微米，当瓶内气体压力达0.42兆帕(4.2公斤力/厘米²)而破碎时，玻璃碎片保留率100%。

防护-装饰性电镀 protective decorative electrochrom-plating 借电解作用，在钢铁、铜和铜合金等制件的表面上沉积一薄层金属铬的方法。用于提高抗蚀性和反光性，并增加美观。广泛地应用于汽车、自行车、缝纫机、医疗器械、照明用具、仪器、仪表和钟表等多种制造工业中。通常为了铬镀层的细致光亮和结合牢固，须先镀铜(或铜锡合金)、镀镍、镀低锡青铜等打底，再经抛光和去油，然后才能镀铬。在电镀时，将金属制件作阴极，纯铅或铅锡合金板作不溶性阳极，分别挂入

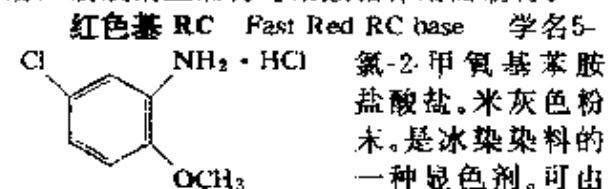
含有以铬酐和硫酸配成的电解液中，并在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。一般铬镀件经抛光后，其铬镀层的厚度至少应达到1~3微米，才能具有良好的防护性和光亮性。对细小零件可采用滚镀铬。

收敛药 (apocrustic) astringent 能沉淀组织内部分蛋白质而使组织皱缩的药物。主要用于皮肤粘膜炎症，有消炎退肿作用。通常有两类：(1)鞣酸类，鞣酸局部应用于皮肤粘膜炎症，鞣酸蛋白供口服，对肠粘膜起收敛和保护作用，所以有止泻功用；(2)金属盐类，如硝酸银、硫酸锌、碱式硝酸铋等，兼具不同程度的抗菌作用和收敛作用。供外用。

收敛酸铅 lead styphnate ; plumbous



红色基 RC Fast Red RC base 学名5-氯-2-甲氧基苯胺盐酸盐。米灰色粉末。是冰染染料的一种显色剂。可由2,5-二氯硝基苯用甲醇醚化，再用硫化碱还原后用盐酸处理而制得。



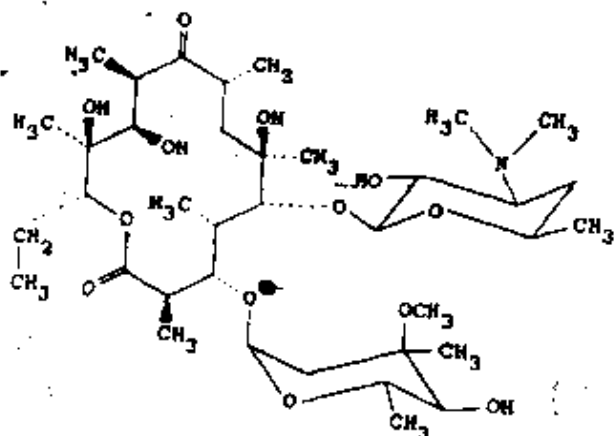
红花素 carthamine; carthamic acid 一种天然染料。菊科植物红花中的色素。红花中除含有有用的红色素外，还含有无用的黄色素。将红花用微酸性水浸渍多次，除去黄色素，挤干后作成红花饼，即可作染料使用。染色时将红花饼溶于微碱性溶液中，染色后用酸处理，则红花素固着于纤维上。可用于棉、蚕丝和羊毛的染色。

红柱石 andalusite $Al_2(SiO_4)O$ 。常含锰、铁。斜方晶系。晶体呈柱状，横切面近正方形；有时在柱的四角和中心可见有黑色炭质包裹物，在切面上排成规则的十字形，这种红柱石特称为空晶石，集合体呈放射状，形似菊

花,叫它“菊花石”。灰白、褐或红色。玻璃光泽。硬度7。密度3.1~3.2。红柱石 1380℃高温煅烧下分解成莫来石,具有极高的耐火性。当加热到1810℃时,仍十分稳定,体积不膨胀,机械强度很高;化学稳定性强,不溶于所有酸中。是一种可直接使用的耐火材料。除用于冶金工业、技术陶瓷工业外,还可冶炼高强度轻质硅铝合金,制造金属纤维以及超音速飞机和宇宙飞船的导向翼。其他用途参见蓝晶石(833页)。色美而透明者,可作宝石。

红锌矿 zincite ZnO 橙黄色,带暗红光。条痕桔黄色金刚光泽。六方晶系。成致密块状体。密度5.4~5.7。硬度4.0~4.5。用于提炼锌以及制造锌粉和氧化锌、氯化锌、硫酸锌、硝酸锌等。近年来利用红锌矿做表面弹性波器件。

红霉素 erythromycin 由红色链丝菌的



红霉素 A

发酵液提得的一种抗生素。白色或微黄色晶体或粉末。味苦。稍有吸湿性。熔点135~140℃。微溶于水,易溶于有机溶剂。在微酸性溶液中不稳定,属大环内酯类抗生素。主要成分红霉素A,还含微量红霉素B。适用于对青霉素已产生抗药性的葡萄球菌、渗血性链球菌、肺炎球菌等及阿米巴的感染。临床上常用无味的硬脂酸盐和溶于水的葡庚糖酸盐、乳糖酸盐、硫酸盐等。

红外胶片 infrared film 指涂布红外增感染料而制得的、能感受红外辐射以记录物体影像的胶片。红外辐射指波长在可见红色光谱之外,即大于760纳米的电磁波。红外胶片具有感受可见光波长范围和红外波长范围,也有只感受红外波长范围的。红外胶片所

得影像依实物对红外波的吸收、反射不同而得到不同效果。红外彩色片则更得出与一般景物不同的彩色,称为假色片。用于航空测量、资源普查、军事上识别伪装等。

红灰底漆 iron red primer 一种头道底漆。由酚醛树脂漆料和氧化铁红、氧化锌、炭黑等配制而成的红棕色底漆。用作金属物面的打底涂层,能涂覆油基漆或硝基漆。漆膜无光或微有光,干燥快速,易于打磨,有良好的附着力。由于含有氧化铁红和氧化锌颜料,涂层有一定的防锈效能。

红花(子)油 safflower oil 由红花子(含油约24~36%)所得的干性油。相对密度0.923~0.928(15/15℃)。凝固点-13~-20℃。碘值130~150。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。可作食用或用于制油漆等。

红砷镍矿 niccolite NiAs 淡铜红色。六方晶系。成致密块状体,有时成肾状体。金属光泽。密度7.33~7.67。硬度5.0~5.5。溶于浓硝酸。用于提炼镍和制备镍化合物等。

红外线干燥 infra-red drying 借灯泡或其他电热器等发射出的红外线(具有0.4~40微米的波长)的作用而使物料加热以达到干燥目的的一种干燥方法。红外线被物料吸收后就变为热,使物料中的水分蒸发出来。红外线又有一定的穿透力,能达被照射的物料的内部,可加快干燥速度,缩短干燥时间。特别适于表面积大而又薄的物料以及形状复杂的物品。广泛应用于干燥油漆涂层、食品、纸张、胶状物质等。

红外线干燥器 infra-red dryer 用于进行红外线干燥操作的一种干燥设备。根据红外线辐射发生的形式,可分为灯泡式干燥器和装有金属辐射器或陶瓷辐射器的干燥器。灯泡式干燥器中的红外线辐射源,可采用普通照明用的电灯或专门的反射镜灯。优点是没有热惯性存在,几乎在瞬间内就开始发生作用,且操作简易而安全。缺点是电能消耗相当大,不能普遍采用。装有金属辐射器或陶瓷辐射器的干燥器,种类很多,如装有用气体加热的辐射器的或带式辐射器的等等。其中尤以前者使用最为普遍。优点是:(1)可以保证由各种物料制成的各种形状的制品的干燥效果相同;(2)操纵灵活,温度的任何改变都可在几分钟内实现,不必中断生产;(3)结构比较简单,价格较贱,能量消耗较少,操作和折旧费也较低。广泛应用于汽车、电气技术、

航空、木材、纺织、造纸、食品等工业。

红外线硫化法 *infrared cure* 一种连续硫化的方法。利用红外线热源(如红外线灯泡、石英灯管、石英碘钨灯等)产生的热能使得硫化制品的温度升高,产生交联从而达到硫化的目的。此种硫化在红外线辐射硫化箱内进行,制品在红外线热源之间通过而受到辐射加热。通过速度视制品的硫化条件和设备的长度而定。适用于胶乳制品、胶布制品等薄制品。

红外吸收光谱法 *infra-red absorption spectroscopy* 红外吸收光谱通常是指2~25微米波长范围(用波数表示即4000~400厘米⁻¹)的中红外区吸收光谱。物质的分子在红外线的照射下选择性地吸收其中某些频率,形成一些吸收谱带,称红外光谱(*infra-red spectrum*)。它是因为分子吸收红外线激发到较高的振动能级而形成的。所吸收的红外线频率(能量)与分子振动能级间距相等。不同结构的分子具有不同的振动能级,因而出现代表分子结构的各不相同的红外光谱。红外光谱除不能区别旋光异构体外,能对分子进行定性分析。有机物大多数基团相对独立地在红外光谱的一定频率范围,出现特征吸收峰。故它能鉴定分子中的基团。它也能用于定量分析。波长25~1000微米的光谱则称为远红外光谱(*far infra-red spectrum*)。

红外线辐射涂料 *coating(s) for infra-red radiating bodies* 一种能吸收热物体(如电热丝)的辐射能,并将其转变成为红外线的涂料。这种涂料形成的涂层,可以提高加热效率,节省能源。在一般金属电热管外部加涂红外线辐射涂料后,加热效率可提高30%左右。红外线辐射涂料由填料和胶粘剂组成,其红外线辐射能力由填料决定。经过预处理的碳化硅、氧化铬、碳化硼、氧化铁,及合成的镍铁尖晶石、锆质陶瓷等都是常用的填料;中性水玻璃、硅溶胶、有机硅酸盐、磷酸盐等是常用的胶粘剂,有机树脂如环氧树脂、氟树脂等,在工作温度要求较低的情况下,也可以用作该种涂料胶粘剂。

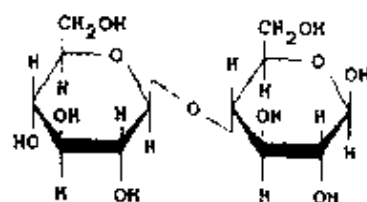
红外线气体分析器 *infra-red gas analyzer* 光谱式气体分析器的一种。利用红外线通过介质时的辐射强度随着介质的浓度而改变的原理制成。待测混合气体中除被测组分外,其他组分须不吸收红外线(或事先消除能吸收红外线的其他组分)。当被测组分吸收

红外线后,待测混合气体受热,温度和压力随着增加,可通过温度和压力的变化来测量组分的浓度。用于测量混合气体中一氧化碳、一氧化氮、二氧化氮、硫化氢、水蒸气、氨和甲烷等的含量(双原子气体如氧、氮、氯以及单原子的惰性气体没有吸收红外线的的能力)。

纤维 *fibre, fiber* 工业上指柔韧、纤细的丝状物。具有相当的长度、强度、弹性和吸湿性等。都是高分子化合物。大多数是有机物质,少数是无机物质。根据来源可分为两大类:天然纤维(65页)和化学纤维(91页)。

纤维素 *cellulose* ($C_6H_{10}O_5$)。一种天然有机高分子化合物。由许多个失水β-葡萄糖组成的多糖类,是构成植物细胞壁的主要成分。常与木质素、半纤维素、树脂等伴生。棉纤维是较纯的纤维素,一般含量在90%以上。木、竹、麦秆、稻草等也含有多量纤维素,精制后可得较纯的纤维素原料。纤维素不溶于水、乙醇、乙醚、苯等普通溶剂,但能溶于氧化铜的氨溶液、氯化锌的浓溶液、硫氰酸钙和某些其他盐类的饱和溶液。加热到约150℃时不发生显著变化,超过这温度会由于脱水而逐渐焦化。与冷水或沸水不起作用,但会膨胀。在压力下与水共热,会逐渐起降解作用,强度显著降低。对稀酸、稀碱和弱氧化剂都稳定。能与较浓的无机酸起水解作用生成葡萄糖等,与较浓的苛性碱溶液作用生成纤维素碱,与强氧化剂作用生成氧化纤维素。按照与碱或酸作用的不同,可分为甲种纤维素(即α-纤维素)、乙种纤维素(即β-纤维素)和丙种纤维素(即γ-纤维素)。纤维素原料广泛用于制造人造纤维、无烟火药、纤维素塑料、纸张和葡萄糖等。

纤维二糖 *cellobiose* 属于麦芽糖型的



一种二糖。纤维素部分水解的产物。由二分子右旋葡萄糖组成。无色晶体。熔点225℃(分解)。溶于水。微溶于乙醇。几乎不溶于乙醚。不溶于丙酮。供试剂用。

纤维卷曲 *crimp of fibre* 合成纤维生产中一个后处理工序。用机械的方法使表面

光滑的纤维具有一定的卷曲度。其方法有三种：即填塞箱卷曲法、轧压卷曲法和刀口卷曲法。其中刀口卷曲法是一种新开发的方法，将纤维条束在刀刃上拉过，形成三维的卷曲效果，使纤维具有更好的膨松性。

纤维素酶 cellulase 催化纤维素水解的酶。可以把纤维素水解为低聚合度纤维素和葡萄糖。多数霉菌细胞内都含有纤维素酶。可以利用它把纤维素发酵制糖、酒精和食品，有很大的工业价值。

纤维素醚 cellulose ether 由纤维素制成的具有醚结构的高分子化合物。例如甲基纤维素、羧甲基纤维素、乙基纤维素、苄基纤维素等。

纤维阻燃剂 fire-retardant for fibre 主要是防止合成纤维燃烧的物质。有三种类型：(1)织物后整理阻燃剂，是最早采用的阻燃方法，使用方便，但添加剂用量较多，且影响性能，增加成本，效果不能持久。(2)添加型阻燃剂，已得到普遍的应用，加入聚合物中，但不参加树脂的聚合反应，有低分子有机化合物，如磷酸三个2,3-二溴丙酯、溴乙烯、苯乙炔、偏二氯乙烯、丙烯酰胺的混合物等。在湿法纺丝前加入原液中；在熔融纺丝时在纺丝前与聚合物共混，必须先磨细，并且要求不污染溶剂，不溶解于水，在纺丝过程中无堵孔现象。(3)反应型阻燃剂，是发展方向。加入方式与添加型阻燃剂相似，但阻燃剂能与纺丝用聚合物共聚，成为纤维聚合物的组成部分，有可能保证阻燃效果的持久性。所用阻燃剂是四溴双酚A和环氧乙烷的加成物2,2-双(4-(2-羟乙氧基)-3,5-二溴苯基)丙烷。

纤维耐磨性 abrasion resistance of fibre 纤维的一项重要物理性能。是指纤维及其制品在使用过程中抵抗磨损的能力。耐磨性大小决定纤维的使用性能和应用范围。在所有各类纤维中，聚酰胺纤维的耐磨性最好，比棉花、羊毛高10~15倍，聚酯纤维和聚丙烯、聚丙烯腈纤维也有较好的耐磨性。同一种纤维的耐磨性与含水量有关，一般在湿态下耐磨性稍低，特别是人造纤维在湿态下耐磨性下降很多，如粘胶纤维湿态耐磨性仅为干态时的3.2%。

纤维柔软剂 softening agent for fibres 能使织物结构发生变化和改进手感的物质。主要有三类：非表面活性剂、表面活性剂、非表面活性剂与表面活性剂的混合物。第一和

第三类柔软剂的种类很多，如硅油、矿物油、脂肪醇、脂肪酸、脂肪胺、中性油脂等。由于这两类柔软剂难溶于水，使用时必须先溶解在其他溶剂中，除特殊情况外，现在一般已不用。目前主要采用表面活性剂，如阳离子型、阴离子型、两性型和非离子型等表面活性剂，发展趋势是多数采用季铵盐类，也有用有机硅型和聚乙烯型的。近来还有兼起柔软作用的洗涤剂配方，洗涤时被吸入纤维即可保持和提高纺织品的柔软性。

纤维素纤维 cellulose base fibre; cellulosic fibre 以纤维素为原料(如木材、棉短绒等)制得的人造纤维的总称。一般分为：(1)再生纤维素纤维，如粘胶纤维和铜氨纤维等；(2)纤维素酯纤维，如醋酸纤维等。

纤维素涂料 cellulose paint or cellulose varnish 又称纤维素漆。以纤维素酯或纤维素醚为成膜物质的涂料。大多用挥发性溶剂配制而成，干燥快速。涂膜光泽较好，坚硬耐磨，可以上蜡打光。适用于金属、木材以及皮革、织物等制品。有硝酸纤维(素)漆、醋酸纤维(素)漆等。

纤维素塑料 cellulose plastic(s) 塑料的一大类。以纤维素的衍生物为基本成分的塑料，如硝酸纤维(素)塑料、醋酸纤维(素)塑料、乙基纤维(素)塑料等。可用于制膜片、摄影胶片、日用品、绝缘材料等。

纤维硼镁矿 stassfurtite $5\text{MgO} \cdot 2\text{B}_2\text{O}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 一种火成岩。主要成分是硼酐和氧化镁，并含有四氧化三铁和二氧化硅等。可被硫酸或其他强酸和烧碱等分解，可制得硼酸和副产品硼镁肥料。如用碱分解，则可制得硼砂，从下脚氢氧化镁可回收氧化镁。

纤维增强混凝土 fibre reinforced concrete 在混凝土中加入纤维状或粒状增强材料而制成。与未增强的混凝土相比，具有较高的抗爆能力和抗冲击性，可用于制造管子、船壳、薄壁等制品，用作增强纤维的有玻璃纤维、碳纤维、聚丙烯纤维等。

纤维增强复合材料 fibre reinforced composite 用纤维增加机械强度的复合材料。具有良好的性能，适合航空和空间技术的要求。有玻璃纤维增强复合材料、碳纤维增强复合材料、硼纤维增强复合材料等。

七 画

【一】

玛瑙 agate 玉髓的一种。是各种具有彩色的二氧化硅变胶体。通常游离的 SiO_2 从岩石空隙或空洞的周壁向中心逐层充填, 形成同心层(环带状)块体。按其花纹和颜色的不同而分为缟状玛瑙、苔纹玛瑙、缠丝玛瑙等等。玛瑙可做精密仪器上的轴承、耐磨器皿及高级的工艺品材料。

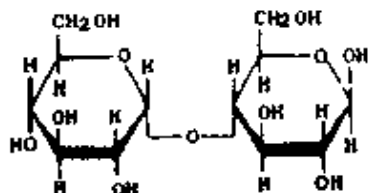
韧性 toughness 金属材料在断裂前吸收能量和进行塑性变形的能力。一般多用冲击功大小来衡量。

韧性聚苯乙烯树脂 toughened polystyrene resin; TPS resin 以苯乙烯为主(50~85%)的丁二烯共聚物。具有橡胶的性质。可以用作电气绝缘材料和天然橡胶与合成橡胶的补强材料。用于制造鞋底、地板、硬质胶、运输用容器等。其水乳液可作为水乳胶漆和处理纸张用。

麦冬 ophiopogon root; lilyturf root; *Radix Ophiopogonis* 又名麦门冬。百合科沿阶草属植物沿阶草以及麦冬属植物大麦冬的块根均称麦冬。沿阶草的块根含有沿阶草苷等甾体皂苷, 大麦冬的块根则含有甾体皂苷、β-谷甾醇、氨基酸等。味甘、微苦、性寒。能滋阴生津、润肺止咳、清心除烦。用于阴虚肺燥、虚劳烦热、热病伤津、咽干口燥等症。

麦柔 bran drenching 制革准备工作的一个工序。将脱过灰或未脱灰的皮用麦麸或米糠液处理。麦麸或米糠发酵产生有机酸和气体(主要是乳酸和氢气), 可使皮纤维疏松, 并可除去脱灰和酶柔时未去尽的钙盐和油脂, 因而制得的革更是柔软细致而有伸长性。一般轻革采用麦柔, 现则多用酶柔。

麦芽糖 maltose; malt sugar 由淀粉酶

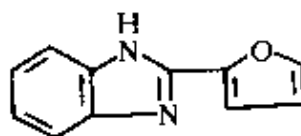


作用于淀粉而生成的一种二糖。从水溶液中结晶时带有一分子结晶水。白色晶体或结晶粉末。甜度约为蔗糖的40%。密度1.540。熔点102~103℃。溶于水。微溶于乙醇。不溶于乙醚。有还原性和右旋光性。可水解为葡萄糖。

是饴糖的主要成分。用作营养剂和培养基等。没有天然出产。是淀粉酿酒时的中间产物。常由糊状淀粉与麦芽(含淀粉酶)作用而制得。

麦饭石 medicinal stone "maifanshi" 一种具有多种健身祛病功能的药石。我国唐代医学家孙思邈在他的《千金方》中就把它称作药石。明代医药学家李时珍在他的《本草纲目》中称它“气味甘温无毒”、“主治一切痼疽发背”。近年来日本、美国称它“神石”、“长寿石”。广泛应用于食品、饮料、药物、化妆品及净化水等方面。经过详细分析研究发现, 把它浸入水中, 能释放人体所必需的十多种微量元素和常量元素, 如硅、铝、铁、钙、钾、锌、硒、锰和钛等, 同时能部分吸附自来水中对人体有害的重金属离子, 如钡、镉、铊、银、镉、铜、锡、锑等。经常饮用麦饭石净化过的水, 能促进机体生长发育、抗疲劳、抗缺氧、增强免疫力等; 同时也能改善儿童缺锌, 促进发育成长; 对儿童妇女缺铁性贫血, 也可得到防治。

麦穗宁 fuberidazole; furidazol(e) 学名

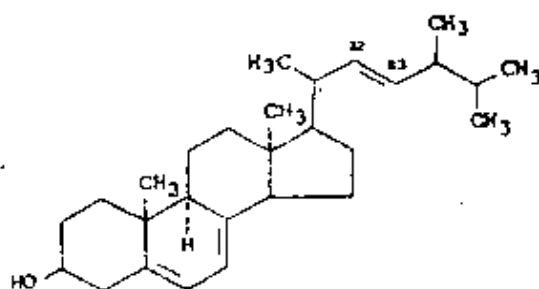


2-(2-呋喃基)苯并咪唑。一种广谱性内吸杀菌剂。纯品是无色晶体, 熔点285~

286℃。不溶于水, 易溶于甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂。用于种子处理, 防治镰刀菌引起的小麦、燕麦等麦类雪腐病、小麦腥黑穗病和大麦条病。由邻苯二胺与糠醛和亚硫酸氢钠的加成物作用而制得。

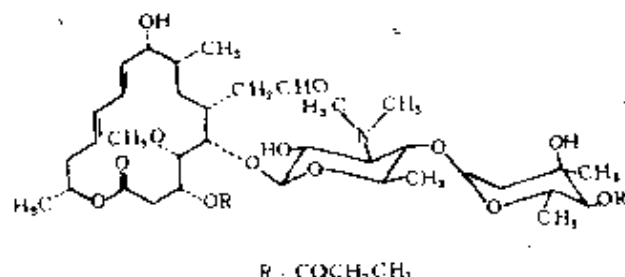
麦芽糖酶 maltase 能使麦芽糖水解为葡萄糖的酶。存在于小肠、酵母、曲菌和麦芽中。常和淀粉酶在一起。将酵母用甲苯、氯仿或醋酸乙酯处理后, 用离心机分去不溶物, 所得的液体中加氨以防分解, 即得相当纯粹的麦芽糖酶。

麦角甾醇 ergosterin; ergosterol 又称麦角固醇。最重要的植物甾醇。存在于酵母和某些植物中。无色晶体。密度1.04。熔点166℃。



受紫外线照射时,分子中四个碳环中的一个发生断裂,变成维生素 D₂。为制造维生素 D₂ 的原料。可由酵母等分出。

麦迪霉素 midecamycin; medemycin 白



色结晶性粉末,无臭,味苦。易溶于乙醇、丙酮、甲醇或氯仿,极易溶于水。熔点156℃。一种类似于红霉素和白霉素的大环内酯类抗生素。抗菌谱、抗菌作用机理及临床应用与红霉素相似,抗菌作用稍弱于红霉素。由一种链霉菌 *Streptomyces mycarofaciens* 经发酵、提取、精制而得。

麦芽淀粉酶 maltogenic amylase 由新鲜麦芽浸出液提取的一种淀粉酶。淡黄色粉状物。将新鲜麦芽浸出液在真空蒸发罐中蒸浓后,加入乙醇或硫酸铵使淀粉酶沉淀,分出后再低温烘干而得。主要用于医药品。也用于纺织品退浆、面包制造等方面。

麦角生物碱 ergot alkaloids; ergot 简称麦角。由寄生在黑麦或其他禾本科植物的麦角菌的干燥菌核中分得的生物碱的总称。是麦角酸或异麦角酸的衍生物。其中麦角酸衍生物(主要含有麦角新碱、麦角毒碱、麦角胺碱等)有药理作用,异麦角酸衍生物则无。有兴奋子宫作用。麦角流浸膏或麦角新碱制剂在医药上用于产后控制子宫出血,并促进了子宫复原,但不能作催产用。

形变热处理 thermal-mechanical treatment 将形变强化和相变强化相结合的一种综合强化工艺。即将钢加热奥氏体化并均匀化后,迅速冷却到根据需要选定的温度,趁其尚未分解转变,进行较大的塑性变形,而后在其仍为奥氏体的状态下进行淬火和回火,以获得回火马氏体组织。与普通热处理比较,经形变热处理后的金属材料能达到更好的强度与韧性相配合的力学性能。

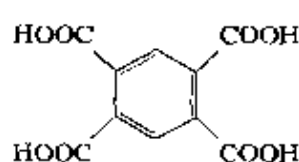
输送机 transport machine; transporter; conveyor 又名运输器。用于输送固体物料的设备。有带式输送机、斗式输送机、螺旋式输送机和气动运输设备等。

运输带 conveyor band; conveyer belt

由几层纤维织物、金属织物与橡胶粘合而成的一种胶带。用于运输块状、粒状、粉状或成件物品等。有叠层式运输带和包层式运输带两种,也有两种同时并用。叠层式的夹布层由挂胶帆布组成,可使带身柔软和富有弹性,适用于运输各种物品。包层式用于运输细小而不易磨损运输带的物质,如粉末状物质等。普通运输带适宜在坡度不大或沿水平方向运送物品。升降机运输带可运送坡度大或垂直方向的物品,外面都包有覆盖胶,可以升起沉重的、湿的或坚硬的物质,如矿石、石块、焦炭、煤、玻璃等。各类运输带可制成有接头和环形无接头两种。一般根据带的宽度(300~1500毫米)和织物层数(3~12层)分为各种规格。按用途可分耐寒、耐热、耐油、食品工业用等运输带。

运动粘度 kinematic viscosity 符号为 ν 。定义为 $\nu = \eta / \rho$ 。其中 η 为动力粘度; ρ 为其密度。即动力粘度除以流体的密度。SI 单位为米²/秒。化工中常用毫米²/秒。过去使用厘米克秒制的单位为斯,厘斯。1厘斯 = 1毫米²/秒。

均苯四酸 pyromellitic acid (PMA);



1,2,4,5-benzenetetracarboxylic acid

白色结晶粉末。密度1.79。熔点276℃。在更高温度下失水而

成二酐。酸在空气中能缓慢吸湿。稍溶于水,易溶于乙醇,微溶于乙醚。用于制聚酯、聚酯胺和聚酰胺等。可由1,2,4,5-四甲苯氧化或苯六(羧)酸与硫酸氢钾和硫酸经加热而制得。

均相催化 homogeneous catalysis 又称单相催化。催化剂与反应物处于相同相的催化作用,有气相、固相和液相三类,主要是液相催化。是石油炼制、化工等领域的重要反应过程。如乙烯在硫酸作用下水合为乙醇,芳烃在氯化铝作用下的烷基化,环氧氯丙烷在碱催化下水解为甘油,烯烃在羰基钴或镍络合物催化作用下的羰基合成反应,在铬络合物催化作用下甲醇羰基化制醋酸等。

均相聚合 homogeneous polymerization 在单一、均匀的体系中的聚合反应。生成的聚合物因能溶于单体或溶剂而不析出。例如苯乙烯聚合时,生成的聚苯乙烯能溶于苯

乙烯中。又如苯乙烯溶于甲苯中聚合时,生成的聚苯乙烯也能溶于甲苯中。由于单体、引发剂、聚合物等都溶于聚合系统中,故从聚合开始至聚合完毕,聚合系统都呈均匀状态。

均聚(反应) homopolymerization 通称聚合(反应)。一种不饱和的或环状的单体分子的聚合反应。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 经聚合而成聚氯乙烯 $[\text{CH}_2-\text{CHCl}]_n$ 。

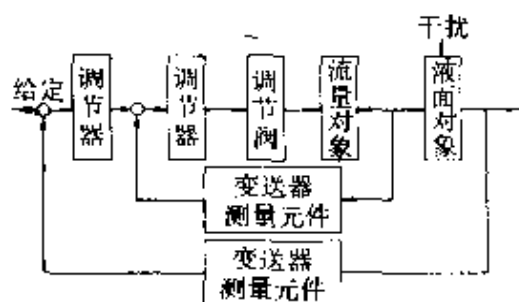
均镀能力 uniform coverage ability 又称分散能力。指电镀溶液所具有的使镀层厚度在零件上均匀分布的能力。镀层在零件上均匀分布的能力越高,其均镀能力也越高。

均四氯乙烷 sym-tetrachloroethane; 1,1,2,2-tetrachloroethane $\text{CHCl}_2 \cdot \text{CHCl}_2$ 又称1,1,2,2-四氯乙烷。无色液体。有象氯仿的气味。毒性比氯仿大。密度1.600。熔点-36℃。沸点146.3℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。能随蒸汽一同挥发。用作制药、虫胶、树脂、蜡等的溶剂及油脂的萃取剂,也用作杀虫剂、除草剂等。由乙炔与氯起加成作用而制得。

均链高聚物 homochain polymer 主链仅由一种元素的原子所组成的高聚物。例如主链由碳原子组成时,称做碳链高聚物;主链由硅原子组成时,称做硅链高聚物。其中以碳链高聚物最主要和最常见,如聚乙烯、聚氯乙烯和聚苯乙烯等。

均缩聚(反应) homogeneous polycondensation; homopolycondensation 由一种带有两个官能团的单体进行的缩聚反应。如某些氨基酸 $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{R} \cdot \text{COOH}$ 的缩聚。

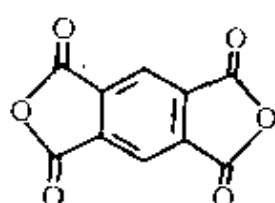
均匀调节系统 averaging control system



复杂调节系统的一种。使前后设备(或容器)在物料供求关系上互相均匀协调,两个相互矛盾的参数都均匀变化。所谓均匀并不意味着平均分配,应根据前后设备的大小和参数

的重要性等来确定均匀的主次。如图所示为液位、流量均匀调节系统。从外表看它和串级调节系统完全一样,但在调节器选择和调节器参数整定上,是按均匀调节要求的,实现液位和流量均匀变化。故本质上是均匀调节系统。

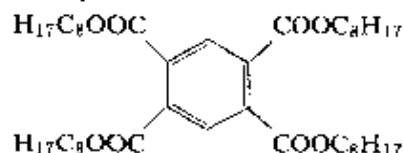
均苯四酸二酐 pyromellitic acid dianhy-



ride; 1,2,4,5-benzenetetracarboxylic acid dianhydride 白色结晶粉末。密度1.68。沸点397.4℃。熔点286℃。溶于丙酮、醋

酸乙酯、四氢呋喃、二甲基甲酰胺。用于制聚酰亚胺、聚亚胺、聚酯树脂、耐高温电绝缘漆、固体润滑剂、增塑剂、杀菌剂、表面活性剂、水溶性醇酸树脂、染料等。也可用作环氧树脂硬化剂、放射线防护剂等。制法有:(1)均四甲苯硝酸氧化法;(2)铬酸氧化法;(3)气相氧化法;(4)对二甲苯氯甲基化氧化法;(5)1,2,4-三甲苯乙酰化氧化法等。

均苯四酸四辛酯 tetraoctyl pyromellitate; tetraoctyl 1,2,4,5-benzenetetracarboxylate



浅黄色透明油状液体。密度0.990。折射率1.484。闪点265℃。聚氯乙烯树脂的耐温、耐久增塑剂,多用于制高温电缆。由均苯四酸二酐和辛醇经酯化而得。

杆菌肽 bacitracin 由枯草杆菌属发酵液中提得的一种抗生素。白色或灰白色粉末。无臭或微臭。味苦。有吸湿性。溶于水、甲醇和乙醇,不溶于丙酮、乙醚和氯仿。其水溶液在室温下易失效。干燥品较稳定。商品是以杆菌肽A为主的混合物。对革兰氏阳性细菌有抑制作用。适于治疗痈疖、脓肿、痤疮、化脓性皮肤病、阿米巴痢疾、淋球菌和脑膜炎双球菌等感染症。对肾脏的毒性较大。

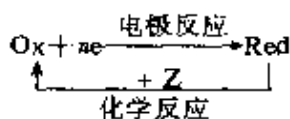
极化现象 polarization 电极上有电流通过时,电极电势偏离其平衡值的现象。极化电势与平衡电势之差称为超电势(或过电势)。对于电池,其两极极化的结果,将使原电池的实际工作电压低于电动势,而电解池的端电压须高于电动势。据引起极化的机理不

同,可分为浓差极化和电化学极化、电阻极化等。在电解或电镀中产生的极化将增加电能消耗,须采取措施(如剧烈搅拌溶液、升高温度或加入适当物质)使极化得以减轻或限制在一定程度内。

极谱分析 polarographic analysis 电化学分析的一种。是以滴汞电极为阴极的特殊的电解分析。用作指示电极的滴汞电极,是小面积的极化电极,它的电位随外加电压的变化而变化;而参比电极是大面积的去极化电极。电解是在选择合适的支持电解质,消除了迁移电流的静止溶液中进行。通过测量电解过程中所得到的电流-电压(或电位-时间)曲线来确定溶液中被测物质的浓度。操作迅速,方法灵敏,对于微量分析尤为适合,且可以同时测定几种组分。凡是能被还原或氧化的无机或有机物质,都可应用极谱分析。用于极谱分析的仪器称做极谱仪(polarograph)。

极化曲线法 method of polarization curve 又称塔菲尔(Tafel)线外推法。一种测定腐蚀速率的方法。作法是将金属样品制成电极浸入腐蚀介质中,测量稳态的伏安($E-I$)数据,作 $\log |I| - E$ 图,将阴、阳极极化曲线的直线部分延长,所得交点对应的即为 $\log I_{cor}$,由腐蚀电流 I_{cor} 除以事先精确测量的样品面积 S_0 ,即得腐蚀速率。此法快速省时,适用于金属均匀腐蚀的测量。

极谱催化波 polarographic catalytic wave 又称平行催化波。一种特殊的极谱波,属于平行动力波。电活性物质的电极反应与反应产物的化学反应平行着进行。化学反应再生出来的电活性物质,又在电极上还原,形成了循环。示意如下:

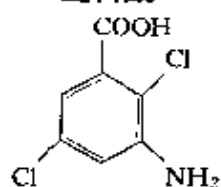


Ox 和 Red 分别为电极反应物及产物,Z 为某种氧化剂,它的浓度要比被测物适当过量。催化电流比电活性物质的扩散电流大得多,并与被测物的浓度在一定范围内有线性关系。化学反应的速率常数愈大,催化波愈灵敏。可用于对超纯物质、冶金材料、环保监测和复杂的矿石分析作微量、痕量甚至超痕量测定。

豆油 soya (bean) oil; soybean oil 又称大豆油。由大豆(含油约15~26%)所得的半干性油。相对密度0.922~0.927(15/15℃)。

凝固点-8~-18℃。碘值120~141。皂化值189~195。主要是亚油酸和油酸的甘油酯。粗制油呈黄棕色或红棕色。含有磷脂,可用水化法除去。豆油主要供食用,也用于制造硬化油、肥皂、甘油和油漆等。

豆科威 chloramben; 3-amino-2,5-dichlorobenzoic acid 又称草灭平。学名2,5-二氯-3-氨基苯甲酸。原药是白色晶体,熔点201℃。工业品是无定形粉末。微溶于水,溶于乙醇。对热稳定,不易氧化。毒性低。芽前处理可选择性地防治大豆、蔬菜、花生田一年生杂草,如马唐、水包禾、看麦娘、藜等。芽后处理可防除蕃茄、甘蓝等田中的杂草。由2,5-二氯-3-硝基苯甲酸还原面制得。

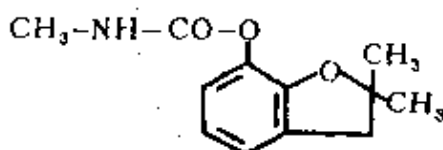


robenzoic acid 又称草灭平。学名2,5-二氯-3-氨基苯甲酸。原药是白色晶体,熔点201℃。工业品是无定形粉末。微溶于水,溶于乙醇。对热稳定,不易氧化。毒性低。芽前处理可选择性地防治大豆、蔬菜、花生田一年生杂草,如马唐、水包禾、看麦娘、藜等。芽后处理可防除蕃茄、甘蓝等田中的杂草。由2,5-二氯-3-硝基苯甲酸还原面制得。

克山病 Kersan disease 以最先发现于我国黑龙江省克山县而得名,是一种以心肌坏死为主要症状的地方病。病因尚未完全查明。有人认为居民饮食中某种物质(如硒、钼、镁、硫、铜、钴、锌、锰以及硝酸盐、有机酸等)过多、缺少或比例失常,引起心肌代谢障碍而得病。但也有人认为主要致病因子是某种病原微生物或其代谢产物。目前尚无可靠预防方法。急性发作以抢救心源性休克为主。慢性治疗应针对充血性心力衰竭。

克分子 gram molecule 又称克分子量、克式量(gram formula weight)。过去常用的一个术语。其含义为:用质量单位克表示的而在数值上等于其相对分子质量的物质,例如氧的相对分子质量是31.9988,则1克分子的氧等于31.9988克;水的相对分子质量是18.01534,则18.01534克为水1克分子质量。由于克分子这个术语有时作为量的名称,有时又作为单位,有时表达为质量,有时又表达为摩尔质量或物质的量,其含义是含混不清的。现在,这个术语及其对应的英文,均已不再使用。如表示量,则用量的名称,根据其含义,用质量、摩尔质量或物质的量代替;如表示单位,则按其不同含义,用克、克/摩或摩代替。

克百威 carbofuran 又称呋喃丹、大扶



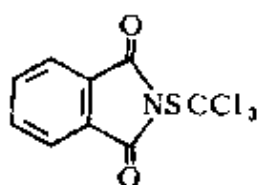
农。学名2,3-二氢-2,2-二甲基-7-苯并咪唑基-N-甲基氨基甲酸酯。纯品为白色结晶,无臭味,熔点153~154℃,密度1.180,蒸汽压 266×10^{-5} 帕[2×10^{-5} 毫米汞柱(33℃)],水中的溶解度低,可溶于多种有机溶剂,但溶解度不高,难溶于二甲苯、石油醚、煤油,在常用的制剂溶剂中,它基本上是不溶的。原药为淡黄褐色,有效成分含量为90~95%,熔点147~155℃。一般配制成75%母粉,加工成颗粒剂。为高毒广谱性杀虫剂。具有触杀和胃毒作用,稻田水面撒药,残效期较短,施于土壤中残效较长。可适用于棉花、水稻、甘蔗、花生等作物。由2-异丁烯氧基硝基苯制得羟基苯并咪唑,再同甲基异氰酸酯反应而制得。

克当量 gram equivalent 过去用于表示化学反应物质质量的术语。其含义为:用克表示的而在数值上和它的当量相同的一定重量的物质。例如钙的当量是20.04,它的克当量为20.04克;硫酸的当量是49.04,它的克当量为49.04克。与克分子类似,它现已为物质的量,“摩尔质量”或“摩尔”,“克每摩尔”所代替。例如 $(1/2)H_2SO_4$ 的摩尔质量为49.04克/摩;1摩尔的 $(1/2)H_2SO_4$ 其质量为49.04克。在采用现行的上述量以及其单位时,应指明其基本单元是当量粒子。上例中 $(1/2)H_2SO_4$ 就是一种当量粒子。参见克分子。

克原子 gram atom 过去用于表示化学反应中某种原子质量的一种单位。其含义为:用克表示的而在数值上和它的相对原子质量相同的一定重量的元素。例如氢的相对原子质量等于1.00797,则氢的克原子等于1.00797克;氧的相对原子质量等于15.9994,则氧的克原子等于15.9994克。与克分子类似,它应代之以“物质的量”、“摩尔质量”或“摩尔”、“克每摩尔”。根据阿伏加德罗常量,1摩的任何原子,其中包含约 6.023×10^{23} 个原子,这些原子的总质量,等于它的摩尔质量乘以1摩。

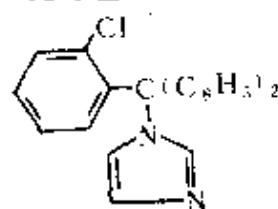
克菌丹 captan

又称开普顿。学名N,N,N-三氯甲基四氢化邻苯二甲酰亚胺。纯品是白色晶体。稍有气味。密度1.50。熔点178℃。在沸点或接近沸点时分解。工业品是黄色无定形固体。有不愉快气味。纯度93~95%。熔点160~170℃。不溶于水,溶于



氯仿和二氯乙烯。对酸性物稳定,与碱性物则起作用。农业上作为喷布用杀菌剂。可代替波尔多液防治苹果疮痂病、葡萄霜霉病、黑腐病、马铃薯和烟草疫病、瓜类白粉病、炭疽病等。也用于防治稻热病、蕃茄疫病、甘薯黑腐病和玫瑰黑星病等。与五氯硝基苯制成的混合粉剂,可防治棉花苗期病害。一般加工成可湿性粉剂,与五氯硝基苯、六六六等可制成混合粉剂,用于处理土壤和消毒种子。由顺丁烯二酸酐和1,3-丁二烯缩合后通氨气,再与三氯硫氯甲烷(CCl_3SCl)作用而成。

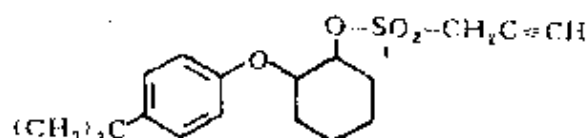
克霉唑 clotrimazole; empecid; mycospor-



rin 又名三苯甲咪唑。白色或微黄色结晶性粉末,无臭,无味。弱碱性。难溶于水,易溶于氯仿、丙酮等。熔点

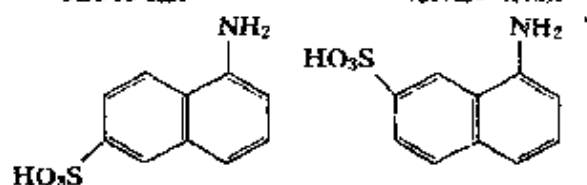
141~145℃。广谱抗真菌药。用于治疗皮肤真菌、深部致病真菌及阴道滴虫的感染。由邻氯甲苯经氯化得邻氯三氯甲苯,经与苯进行弗-克反应得双苯基-(2-氯苯基)氯代甲烷,经与咪唑、乙腈、三乙胺缩合制得。另外,也可以邻氯苯甲酸经酯化、格利雅反应、水解、氯化、缩合制得。

克螨特 propargite 又称丙炔螨特。学



名2-(4-叔丁基苯氧基)环己基·丙-2-炔基亚硫酸酯。纯品为白色至褐色粉末。工业品为深琥珀色粘状液体。相对密度1.085~1.115(25℃),不溶于水,可溶于丙酮、苯、乙醇和甲醇等有机溶剂,蒸气压低、稳定性较好。一般配制成乳油及可湿性粉剂使用。为低毒广谱性杀螨剂,具胃毒和触杀作用,无内吸作用。适用于棉花、柑桔、苹果等作物。可由4-叔丁基苯酚、环己酮、2-丙炔醇及亚硫酸酐为原料而制得。

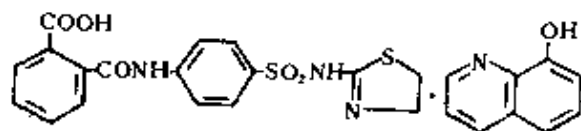
克列夫酸 Cleve acid 一般是1-萘胺-



6-磺酸和1-萘胺-7-磺酸的混合物。无色晶体。难溶于水。钠盐则易溶于水。由两种酸制成的染料在色泽和其他性质上相差很少,通常用混合物制造偶氮染料和硫化染料等。由萘经磺化,再经硝化和还原而制得。

克列丝纶 Creslan 一种聚丙烯腈(系)纤维。密度1.17。软化点98℃。溶于二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。强度约0.35牛/特(3.5克力/旦)。延伸率33~34%。吸湿率1.5~2%。染色性能尚好。用于制纺织品、蓬帐和窗帘等。由丙烯腈、丙烯酸酯和具有碱性基的单体共聚后经湿法纺丝而得。

克泻痢宁 OQPST; oxyquinoline phthalyl sulfathiazole 学名8-羟基喹啉酞磺胺噻唑。



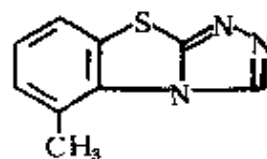
淡黄色或米色粉末。遇日光色渐变深。略具芳香,味微苦,回味甜。熔点约198~204℃。微溶于水和乙醇。受热易分解。用于治疗细菌性和阿米巴痢疾及肠道感染等。因其毒性大、疗效差,已淘汰不用。可由酞磺胺噻唑和8-羟基喹啉作用而成。

克分子浓度 gram molecule concentration 过去用于表示溶液浓度的一个术语。溶质数量以克分子数标记的浓度。近来往往把它又误称为“摩尔浓度”,同时,又错误地把过去用于克分子浓度的符号 M 作为摩尔浓度的符号(M 是摩尔质量的符号)。见物质的量浓度。

克式量浓度 gram-formula concentration 过去所用的术语。在过去,克式量浓度与过去的体积克分子浓度(molar concentration; molarity)是两个不同的概念。从数值上看二者是相同的,但对离子化合物的溶液应用克式量浓度而不用体积克分子浓度。现在已用物质的量浓度代替体积克分子浓度,由于我们给出这个量时,必须指明基本单元,这个单元可以是分子,也可以是离子。因此,它不致造成混淆而且也可以用物质的量浓度来代替克式量浓度。

克瘟灵-井冈霉素悬浮剂, 20% 20% tricyclazole-jinggangmeisu flowable formulation 简称20%克-井悬浮剂。一种杀菌剂混合制剂,按照筛选出的最佳配方将克瘟灵、井冈霉

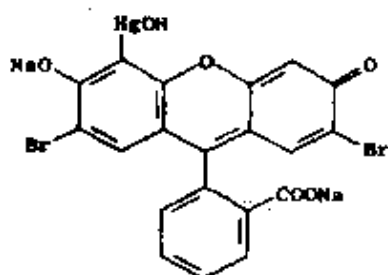
素、助剂、水投入砂磨锅中,进行混合、粗碎,然后转入砂磨机中细碎而制得。产品含克瘟灵15%,井冈霉素5%,外观为浅褐色易流动悬浮液体,密度1.18~1.20,不燃不爆,可与水任意混合,悬浮率大于90%,pH值为5~6,在正常条件下贮存稳定期为2年。本制剂具有增效、兼治和延缓病菌对克瘟灵产生抗性等特点,防治水稻稻瘟病有特效,并能兼治水稻纹枯病、稻屈病等病害。该制剂对人畜毒性低,使用较安全。克瘟灵又称三环唑,学名5-甲基-1,2,4-三唑并[3,4-b]苯并噻唑。化学结构式:



汞(Hg) mercury 俗称水银(因其如银似水而得名)。周期系第Ⅱ族副族(锌族)元素。原子序数80。稳定同位素:196,198,199,200,201,202,204。原子量200.59。是在常温下唯一的液体金属。银白色,易流动。密度13.546。熔点-38.87℃。沸点356.72℃。化合价+1和+2。在常温下不被空气氧化,加热时氧化为氧化汞。汞的蒸气有剧毒!有溶解许多金属的能力,所构成的合金统称汞齐。易溶于硝酸,也溶于热浓硫酸,但与稀硫酸、盐酸、碱都不起作用。用于制造物理仪器(如气压计、温度计等)、药物、汞蒸气灯、汞整流器、汞齐、电极、催化剂、金与银的提取、补牙的银汞齐、农药和雷汞等。自然界中主要成辰砂而存在,也有少量自然汞。可将辰砂加少许碳在空气中加热而制得。

汞齐 amalgam 又称汞合金。是汞与一种或几种其他金属所形成的合金。含汞少时是固体。含汞多时是液体。天然产的有银汞齐和金汞齐。人工制备的较多,如钠汞齐、锌汞齐、锡汞齐等。钠汞齐用作还原剂。锌汞齐用于制电池。锡汞齐用于制镜。金汞齐用于镶牙。

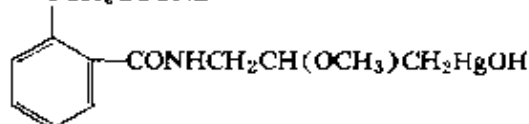
汞溴红 mercurochrome; merbromin 又名红汞。带有绿色或蓝绿赤褐色的小片或颗粒。无臭。有吸湿性。易溶于水,微溶于乙醇和丙酮,不溶于氯仿和乙醚。其水溶液呈樱红色或暗红色,稀释时显绿色荧光,遇稀无机酸则析出沉淀。医药上是外用消毒剂。其2%水溶液,俗称红药水,用于伤口或粘膜的消毒防



腐。因作用差已少用。可由荧光黄经溴化后与醋酸汞作用，再溶于氢氧化钠中，经浓缩、干燥而得。

汞膜电极 mercury film electrode 一种涂以汞膜的固体电极，常用的是以玻璃碳、银或铂为基体的汞膜电极。可先将基体电极清洗之后，浸入稀汞盐溶液中作为阴极，用电解法使汞均匀地沉积在电极上，形成汞膜的厚度可以由调节溶液中汞盐的浓度和电解时间来控制。也可以在试液中加入一定量汞盐（常用硝酸汞），在预电解富集过程中和被测物同时在电极上析出，形成汞膜，这种方法称为同位（in site）镀汞。银棒（或铂丝）作基体的汞膜电极还可以直接用汞涂布来制备。汞膜电极的特点是汞层的体积小，但面积大；它能经受较快的搅拌，可降低扩散层的厚度，使电解富集效率进一步提高。多用于阳极溶出伏安法中的工作电极。

汞撒利(酸) mersalyl 白色结晶性粉



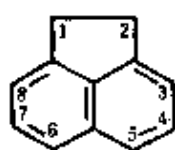
末。无臭。味苦。微有潮解性。遇光渐分解。微溶于水、乙醇，不溶于氯仿、乙醚，溶于氢氧化钠溶液。医药上用作利尿剂和尿道消毒剂。主要用于治疗心脏性和肝硬化性水肿。可用水杨酸、异硫氰酸烯丙酯、一氯醋酸、甲醇、醋酸汞等为原料而制得。

声波除尘 sonic precipitation 气体除尘方法的一种。利用声波的作用使悬浮在气体中的尘粒聚结成较大颗粒，然后再用过滤法或沉降法除去。主要用以除去微细粉尘。

苇浆 reed pulp 纸浆的一种。以芦苇和荻等为原料，常用硫酸盐法或亚硫酸盐法制得。纤维形态和纸浆质量与一般草浆差不多，但杂细胞含量较少，滤水性和机械强度也较好。漂白的苇浆可用于制造一般书写纸和

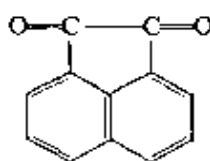
印刷纸等。

范 acenaphthene 范音厄(è)。无色针状



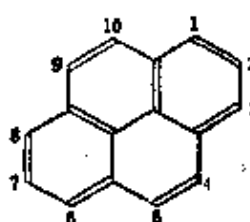
晶体。相对密度 1.0242 (99℃)。熔点 96℃。沸点 278℃。不溶于水，稍溶于乙醇，溶于氯仿、苯、甲苯、冰醋酸和石油醚。能被氧化成范醌。用于制造染料等。由煤焦油的中油中分出。也可由萘与乙炔作用而制得。

范醌 acenaphthene quinone 黄色针状结



晶。熔点 261~263℃。溶于热苯和热甲苯，微溶于乙醇和醋酸。能升华。用作多环还原染料和其他多环染料的中问体。由范在冰醋酸中用重铬酸钠氧化而成。

芘 pyrene 芘音比(bǐ)。浅黄色棱形晶



体。相对密度 1.272 (22.7℃)。熔点 150℃。沸点 393.5℃。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。先氯化成四氯化芘，再氧化成 1,4,5,8-萘四甲酸，用于制合成树脂、还原染料和分散性染料。直接氧化成芘醌，用于制还原染料。可从蒽油分出。

芽后除草剂 post-emergence herbicide

作物萌芽后使用的除草剂。用来杀伤杂草的叶子。例如敌稗、燕麦灵等。

芽前除草剂 pre-emergence herbicide

作物播种后使用的除草剂。用来杀死作物萌芽前的杂草种子。例如豆科威、除草醚、苯胺灵等。

花青 indigo(as a watercolour pigment)

一种绘画的蓝色颜料。由纯净的靛蓝细粉与胶质调合而成。

花生油 arachis oil; peanut oil 又称生

油或花油。由花生仁(含油约 40~59%)所得的非干性油。相对密度 0.916~0.929 (15/15℃)。凝固点 0~3℃。碘值 84~100。有香味。主要是油酸、亚油酸和花生油酸的甘油酯。可供食用，也用于制人造奶油等。

花生酸 arachidic acid; eicosan(o)ic acid

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{18}\text{COOH}$ 学名二十烷酸。其甘油酯存在于动物和植物油脂中。有光泽的白色晶体。相对密度 0.8240 (100℃)。熔点 75.4℃。沸点 328℃(分解)。用于有机合成和制备润滑油

等。可由花生油水解和分离而得。也可由氧化石蜡而制得。

花岗岩 granite 俗称花岗石或麻石。是一种分布很广而典型的深成酸性火成岩。含 SiO_2 多在70%以上, 常见者多呈灰白色和肉红色。主要由石英、长石及少量深色矿物(黑云母、角闪石等)组成。有粒状结构和块状结构。常成巨大块岩产出。耐磨性非常好, 可用于制研磨设备。耐酸性高, 可用作耐酸材料。坚固美观, 可用作建筑材料。

花岗岩类 granitoid 是一类分布很广的深成酸性火成岩。各种含二氧化硅在65~78%的花岗岩、花岗闪长岩、石英闪长岩、石英二长岩、石英正长岩的总称。一般以含石英和具花岗岩外貌为其特征。其成因既有由岩浆形成的, 也有由花岗岩化作用形成的。与花岗岩类有关的矿产很多, 如钨、锡、铍、铌、钽、稀有元素、稀土元素、铀、钍、金、银、铅、锌、铜、钼、汞、锑等。花岗岩类因其结构均匀, 质地坚实, 是一种优质的建筑石料及装饰材料。

花纹钢板 corrugated steel plate(s) 花



菱形



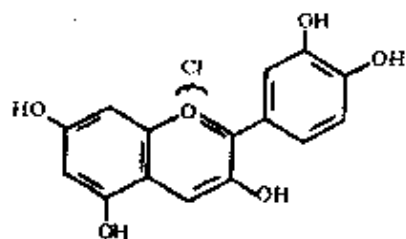
扁豆形

纹钢板用于车间、大型设备或船舶走道和楼梯的踏板, 是表面压出菱形或扁豆形花纹的钢板。钢板是由普通碳素钢1~3号乙类钢生产的, 厚度为

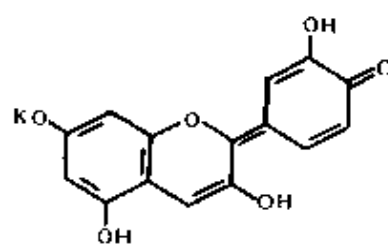
2.5~8毫米, 宽度为600~1800毫米, 长度为900~12000毫米。

花青色素 anthocyanidin, cyanidin(e)

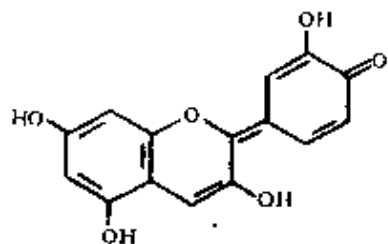
又称花青素。大多数红色或蓝紫色花冠中所含色素的总称。一般结构式见图。能溶于水。存在于花的细胞液中。其颜色随细胞液的酸碱度而变, 酸性时呈红色, 碱性时呈蓝色。各种花的颜色决定于色素的结构。例如深红色菊花色素即有I式。这些色素原来是葡萄糖



I - 红色



II - 蓝色



III - 紫色

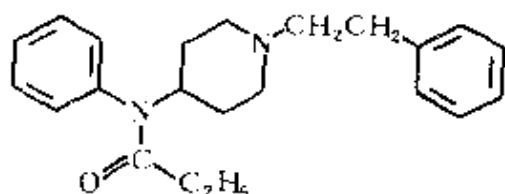
苷的形式, 水解后才成上式。有些色素可用作酸碱指示剂。有些色素可用锡盐媒染, 使棉或羊毛着色, 但耐光度很差。

花生蛋白质纤维 peanut fibre 简称花生纤维。以花生蛋白质为原料而制得。蜜黄色。密度1.30~1.31。强度0.08牛/特(0.8克力/旦)。一般性能和染色性能与羊毛相同。用作混纺的原料。

芥酸 erucic acid; erucic acid $\text{CH}_3 \cdot (\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_{11}\text{COOH}$ 学名顺式13-二十二碳烯酸($\Delta^{13,14}$ -docosenoic acid)。含有一个双键的不饱和脂肪酸。无色固体。其甘油酯是芥子油的主要成分, 也存在于其他植物油中。相对密度0.860(55/4℃)。熔点33~34℃。沸点264℃(1.875千帕, 15毫米汞柱)。折射率1.4758。碘值75。用稀硝酸、亚硝酸、亚硫酸等处理时, 转变为巴西烯酸(反式-13-二十二碳烯酸), 密度0.85, 熔点61.9℃。用于制备润滑剂、表面活性剂、塑料等。由芥子油中分离而制得。

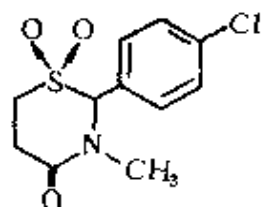
芥子油 mustard oil (一)一种精油。由芥菜的籽实经发酵和蒸馏而制得。无色至淡黄色液体。有异常刺激的气味。暴露日光中逐渐变为红棕色。密度1.016~1.022(很少1.030)。沸点148~154℃。折射率1.52681~1.52804。主要成分是异硫氰酸丙烯酯、二硫化碳和丙烯腈等。用于制药物和染料等。(二)异硫氰酸酯亦常称芥子油。参见硫氰酸(765页)。

芬太尼 fentanyl 白色结晶性粉末,无



臭,味苦。略溶于水、乙醇、甲醇、氯仿及乙醚。熔点147~152℃。成碱性镇痛药,镇痛效力比吗啡强。临床用于外科手术前和手术中镇痛、胃镜和泌尿系统检查时镇痛。由苯乙胺与丙酸酐缩合,经环合、水解、消除,再与苯胺缩合,经硼氢化钾还原、丙酸酐酰化制得,然后与枸橼酸成盐。

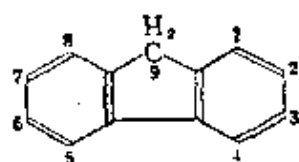
芬那露 chlormezanone; fenarol; rexon



又名氯甲噁酮。白色结晶性粉末。略溶于水、乙醇,熔点116~118℃。具有弱安定和松弛肌肉的作用。用于治疗精神恐惧、精神性神经病、烦躁失眠、肌肉松弛及风湿

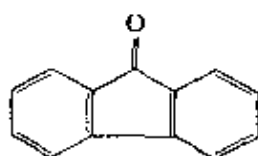
性关节痛、震颤性麻痹等。由对甲苯胺经重氮化得对氯甲苯,再经氧化、水解与甲胺缩合后再与巯基丙酸环合、氧化制得。

芴 fluorene 芴音勿(wù)。白色小片状



晶体。不纯时有荧光。密度1.203。熔点118℃。沸点295℃(分解)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和二硫化碳。用于制染料、树脂杀虫剂和药物等。可从洗油和葱油分出。在三氯化铁的催化作用下,联苯和二氯甲烷反应也可制得。

芴酮 9-fluorenone 又名芴氧。白色或

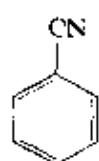


浅黄色晶体。不纯时有荧光。密度1.0728。熔点84℃。沸点341.5℃。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。会形成多种加成物。

用于制合成树脂、染料、杀虫剂、防腐剂等。可从洗油和葱油分出,也可由芴经氧化而制得。

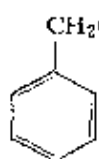
苄基 benzyl radical 苄音卞(biàn)。又称苯甲基。甲苯分子中的甲基上去掉一个氢原子而成的基团 $C_6H_5CH_2\cdot$ 。苯甲醇 $C_6H_5CH_2OH$ 、苄基氯 $C_6H_5CH_2Cl$ 、苄基氰 $C_6H_5CH_2CN$ 等分子中都含有苄基。

苄腈 benzonitrile; phenyl cyanide 又称



苯基氰。无色透明液体。有苦杏仁的气味。极毒!密度1.008。熔点-13℃。沸点190.7℃。溶于热水、乙醇和乙醚,难溶于冷水。用于有机合成和制染料、药物等,也用作乙烯基树脂的溶剂。可由甲苯经氮氧化,或由苯甲酸铵经干馏而制得。

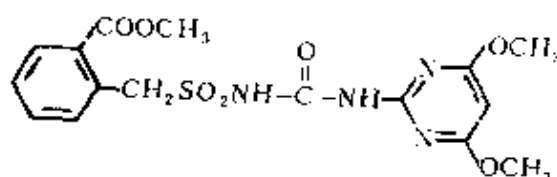
苄基氯 benzyl chloride 纯品是无色而



有强折光性的液体。具刺激性气味。相对密度1.100(25℃)。熔点-43℃。沸点179.4℃。折射率1.5391。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。蒸气具有催

泪作用,并刺激皮肤和呼吸道。能与蒸汽一同挥发。在有铁质存在下加热易分解。是制染料、香料、药物、合成鞣质、合成树脂等的原料。在光照射下以氯气通入沸甲苯中,再经减压分馏而制得。

苄嘧磺隆 bensulfuron methyl 又称农得时。学名2-[(4,6-二甲氧基嘧啶-2-基)氨基羰基氨基]磺酰基甲基苯甲酸甲酯。原药



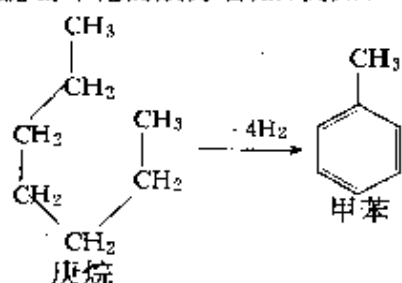
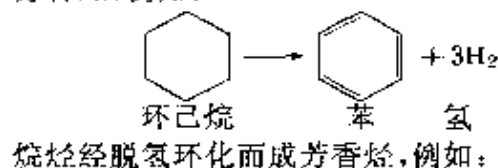
有效成分大于96%,为白色略带浅黄色无臭固体,熔点185~188℃,蒸气压为 0.173×10^{-5} 千帕(1.3×10^{-5} 毫米汞柱)(20℃)。25℃在含有磷酸钠缓冲水溶液中的溶解度随pH值变化而有所不同,pH 7为120ppm,pH 8为1200ppm,在微碱性(pH8)水溶液中特别稳定,在酸性水溶液中缓慢降解,在醋酸乙酯、二氯甲烷和丙酮中稳定,在甲醇中可能分解。一般加工为可湿性粉剂。为低毒除草剂,有内吸传导性,在水中迅速扩散,为杂草根部和叶片吸收,转移到杂草各部,使之坏死。适用于水稻田除草。可以邻甲氧基羰基磺酰异氰酸苄酯为原料制得。

苄基纤维素 benzyl cellulose 又称纤维素苄醚(cellulose benzyl ether)。白色粉末。有优良的电绝缘性、耐水性和耐油性。但熔点低,对光和热不很稳定。可用于制绝缘漆或耐水、耐油的纸张涂料等。由碱纤维素与苄基氯作用而制得。

苄基纤维(素)漆 benzyl cellulose var-

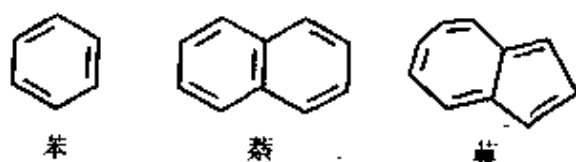
nish 以苯基纤维素为主要成分的清漆。防水性、附着力和绝缘性都非常好。适宜于涂刷电气器械,以增加防潮能力和绝缘能力。如加入防霉剂,更可作为热带和亚热带的电气绝缘漆。

芳构化 aromatization 主要指环烷烃或烷烃转变为芳香烃的过程。常在加热加压和催化剂的存在下进行。环烷烃经脱氢而成芳香烃,例如:



石油馏分经芳构化(例如经“铂重整”)可制得高级汽油,也可制得苯、甲苯、二甲苯等芳香烃。

芳(香)烃 arene(s); aromatic hydrocarbon(s) 具有苯环结构的烃或具有芳香性的环烃。例如:



大多数芳烃都含有苯环结构,工业上主要来源于煤焦油和石油。不溶于水。易起置换反应,并能起加成反应。例如苯与氯在催化剂的作用下生成氯苯 C₆H₅Cl,在光的作用下生成六氯化苯(六六六)C₆H₆Cl₆。

芳香胺 aromatic amine(s) 氨 NH₃ 分子中部分或全部氢原子被芳烃基取代的衍生物。例如苯胺 C₆H₅NH₂、二苯胺 (C₆H₅)₂NH、三苯胺 (C₆H₅)₃N 等。伯胺是具有特殊气味的高沸点液体或固体。微溶于水。有弱碱性。能与酸生成相当稳定的盐,如苯胺盐酸盐 C₆H₅NH₂·HCl。与亚硝酸作用生成重氮化合物,如氯化重氮苯 C₆H₅N₂Cl。仲胺是固体。碱性更弱。其盐类容易被水所分解。叔胺也是固体。但几乎没有碱性。芳香胺是制造合成染料

和中间体的原料。多数由硝基化合物经还原而制得。

芳香酸 aromatic acid(s) 芳烃核(苯环或稠苯环)与羧基相连接的酸。例如苯甲酸 C₆H₅COOH。也包括芳烃侧链与羧基相连接的酸。例如苯乙酸 C₆H₅CH₂COOH 和肉桂酸 C₆H₅CH=CHCOOH 等。一般是难溶于水的固体。

芳香醇 aromatic alcohol(s) 羟基与芳烃支链相连接的醇。主要有苄醇(苯甲醇) C₆H₅CH₂OH、苯乙醇 C₆H₅CH₂CH₂OH 和肉桂醇 C₆H₅CH=CHCH₂OH 等。存在于精油中。也可用人工合成。一般有香气。可用于配制香料等。

芳樟油 linaloe wood oil 一种精油。由芳樟树的干、根、枝经蒸汽蒸馏而得。淡黄色油状液体。主要成分是里哪醇(芳樟醇)(含量约30~70%)和樟脑(含量约2~50%)。主要用于提制里哪醇,作为合成乙酸里哪酯等香料的原料,也用于配制化妆香精和皂用香精等。参见里哪油(357页)。

芳香水剂 aqua aromatica; aromatic water 挥发油等挥发性芳香物质的饱和水溶液。有矫味、驱风、溶解等作用。主要供调配处方时作稀释剂、溶剂等用。常用的有氯仿水、杏仁水、薄荷水等。可用蒸馏法或溶解法制得。

芳(香)烃基 aryl radical; aryl residue 又称芳(族)烃基。芳香烃分子中的核上少掉一个或几个氢原子而成的烃基。例如苯基 C₆H₅—。苯酚 C₆H₅OH 和苯胺 C₆H₅NH₂ 等分子中都含有苯基。

芳烃抽提 aromatics extraction 用萃取方法分离芳烃和烷烃混合物的过程。工业生产中主要用于从催化重整液或从制取烃类副产的裂解汽油中回收苯、甲苯和二甲苯。常用的萃取剂有乙二醇醚、环丁酮、二甲基亚砜等。抽出芳烃以后的非芳烃剩余物称抽余油(raffinate oil)。

芳甲烷染料 arylmethane dye(s) 分子结构中含有芳甲烷的染料,即甲烷分子中的两个或三个氢原子被苯基或萘基置换而成的染料。主要是三苯甲烷染料。芳基除与中心碳原子相连外,芳基之间也可通过氧、氮原子相连而形成氧蒽(咕吨)染料、氮蒽(吖啶)染料。有很强的染色能力。色光鲜艳,但不能耐晒耐洗。大多是碱性染料,也有酸性染料和媒介染

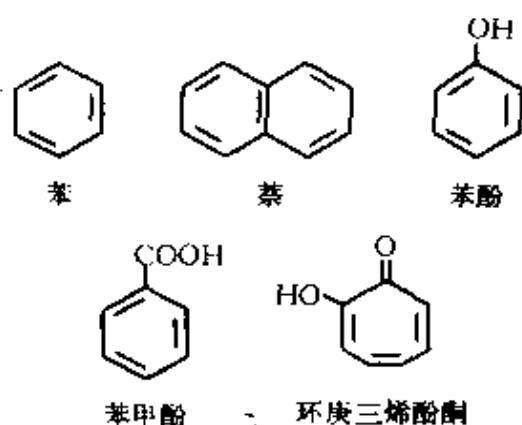
料等。例如碱性品红、碱性紫5BN、酸性湖蓝V、酸性媒介漂蓝B等。

芳烃指数值 BMCI BMCI原是“US Bureau of Mineral Correlation Index”(美国矿物局相关指数)一词的缩写,现广泛用作表示一种油品的芳构性指数,假定正己烷为0,苯为100。常用BMCI值衡量生产乙烯的瓦斯油裂解原料的裂解性能,并关联乙烯的大致收率。

芳杂环聚合物 aromatic heterocyclic polymer 在芳香族聚合物链上引入带N、O、S等原子的杂环聚合物。如聚苯并咪唑、聚苯并噻唑、聚苯并噁唑等。

芳(香)烃基石油 aromatic base crude (oil) 以芳香烃为主要组分的石油。主要是苯、甲苯、乙苯、二甲苯等,并含有二个以上苯环的复杂衍生物。原油中的芳香烃含量波动范围很大。

芳(香)族化合物 aromatic compound(s) 分子中含有一个或多个芳环(或芳核)的化合物。例如:

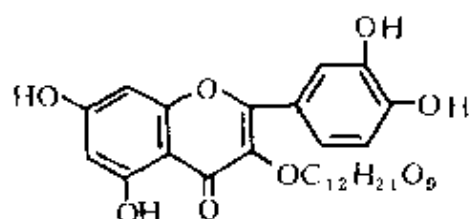


芳香族化合物广泛分布于自然界,许多都具有芳香气味。主要的工业来源是石油和煤焦油。取代反应是多数芳香化合物的重要反应之一,通过取代反应能从简单的芳香化合物合成较复杂的化合物。芳核上的取代反应从机制上讲包括亲电、亲核以及自由基取代三种类型,其中最常见的是亲电取代,例如:卤化、硝化、磺化、烷基化、酰基化等。也能起加成反应。芳香族化合物在有机合成工业上有重要的用途。

芳香族聚酰胺纤维 aromatic polyamide fibre 又称芳纶。以芳香族化合物为原料经缩聚纺丝而制得的聚酰胺合成纤维。纺丝成形大多以溶液法为主。由于这类纤维的分子主链上含有苯环及苯环与酰胺键形成的共轭

结构,因而具有很高的强度和优良的耐热、耐腐蚀、耐疲劳性。主要品种有聚对苯二甲酰对苯二胺纤维、聚间苯二甲酰间苯二胺纤维和聚对苯甲酰胺纤维等。这类纤维的起始聚合物可作为工程塑料应用,统称为芳香族尼龙(aromides)。

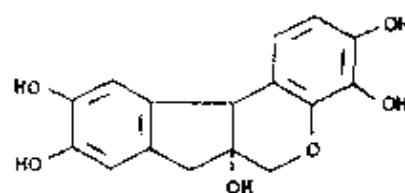
芦丁 rutin 又名维生素P(vitamin P)。



存在于芸香叶、烟叶、枣、杏、橙皮、番茄等中,荞麦花中含量特别丰富。黄色粉末或结晶粉末。无臭。略溶于冷水,溶于热水、乙醇。遇光变质。能降低毛细血管的通透性和脆性,维持其正常抵抗力。用于高血压的辅助治疗、防止脑溢血等。

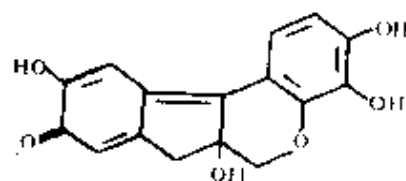
苏子油 perilla oil 由白苏子(白苏 *Perilla frutescens* 的籽实,含油约35~45%)所得的干性油。相对密度0.930~0.937(15/15℃)。碘值193~208,比桐油高。有特殊气味。主要是亚油酸和亚麻酸的甘油酯。是我国特产。用于制造油漆、油墨、油纸、油布、人造皮革等,也可供食用。

苏木精 hematoxylin; h(a)ematine 又



苏木精

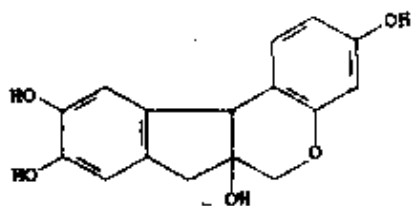
称苏木紫。一种天然媒介染料。由苏木树的木材获得。无色棱形晶体,含有3分子结晶水。遇光变红。在100~120℃溶于本身的结晶水中。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和热乙醇。溶于碱、氨和硼砂的溶液。在水溶液特别在碱溶



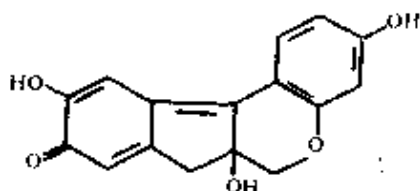
氧化苏木精

液中易被空气氧化成红棕色的氧化苏木精。用于蚕丝、毛皮和皮革的染色以及棉布的印花,用不同的媒染剂可得到蓝色或黑色。与重铬盐、铁盐、亚铁盐、钼盐和锡盐等一起可制成各种色淀。在分析化学中用于比色分析、显微镜分析,并用作 pH 值指示剂,变色范围 5.0~6.0,由黄色变紫色。

苏枋精 brazilin 又称巴西木红素。豆



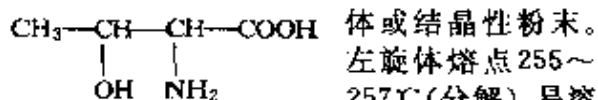
苏枋精



氧化苏枋精

科云实属乔木苏枋木材部分内的黄色素。在空气中迅速氧化而成红色的氧化苏枋精。可用作媒介染料,与铬盐得红棕色至紫黑色,与铝盐得紫红色。用于染毛皮、皮革和制色淀等。常用于生物碱类的滴定。

苏氨酸 threonine 学名 α -氨基- β -羟基丁酸(α -amino- β -hydroxybutyric acid)。无色晶



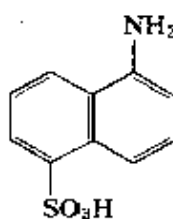
体或结晶性粉末。左旋体熔点 255~257℃(分解)。易溶于水,不溶于无水乙醇、乙醚、氯仿。消旋体熔点 229~230℃。用作营养剂和生物化学试剂。可由蛋白质(如酪蛋白)经水解、精制而得,或由丙烯酸衍生物中加甲醇和醋酸汞合成。

苏合香脂 storax; styrax; storesin 一种植物香料。由苏合香树所分泌的红棕色固体或灰色粘稠液体。有特殊的香味。密度 0.890~1.100。沸点 150~300℃。旋光度 $-3^\circ \sim -38^\circ$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮。主要成分是苏合香树脂、肉桂酸、肉桂酸酯。用于配制化妆品的香精,也用于中药和西药中。

苏芸金杆菌杀虫剂 insecticide *Bacillus thuringiensis* 应用于农业上的一种生物杀虫剂。毒力持久,使用范围较广。可单独使用,也

可与药剂或其他微生物混合使用。单独使用时,一般是以菌粉配成悬浮液,以供喷雾、涂叶、喂食等。可用来防治松毛虫、菜青虫等。在培养苏芸金杆菌时需具备适宜的生长条件,如混合养料、酸碱值、温度和氧气等。可按照一般微生物培养方法进行繁殖。

劳伦酸 Laurent's acid 学名 5-氨基-1-



萘磺酸或 1-萘胺-5-磺酸。白色或略带粉红色的尖状晶体。其钠盐含有一分子结晶水。溶于水和乙醇。在稀的水溶液中呈现绿色荧光。用于制备偶氮染料。由 1-萘胺用发烟硫酸磺化,或由 1-萘磺

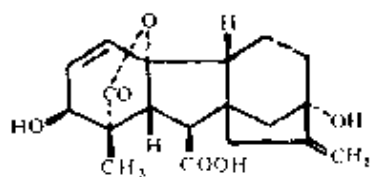
酸经硝化和还原而制得。

赤潮 red tide 又称红潮。发生在海湾地区,是由于微小的浮游生物大量繁殖与高度密集所引起的海水变色。一般为红色,也有粉红色、褐色等,因浮游生物种类不同而异。其原因是海水受城市污水或工业废水所污染,造成海湾水域富营养化。赤潮危害渔业,恶化环境。浮游生物消耗了水中之氧,或粘附在鱼、贝类上,致使鱼、贝窒息而死。海水中铁、锰含量过高会使赤潮生物成倍增长。也与阳光强烈、水温升高、海水停滞等因素有关,常发生在晚春至早秋季节。

赤铁矿 hematite Fe_2O_3 俗称红铁矿。三方晶系。晶体呈菱面体或板状体。由磁铁矿氧化而成者常具磁铁矿假象,称为假象赤铁矿。集合体的形态复杂,有玫瑰花状或片状,呈钢灰至铁黑色的强金属光泽者称镜铁矿;具鲕粒状集合体者称鲕状赤铁矿;等等。凡鲕状、肾状、土状和粉末状赤铁矿均为赭红色。所有赤铁矿(包括结晶体)的条痕都为樱红色。密度 5.0~5.3。硬度 5.5~6。赤铁矿有内生和外生两种,用于冶炼钢铁。

赤铜矿 cuprite Cu_2O 红色至暗红色。半金属光泽。等轴晶系。呈很小的八面体和立方体。集合体呈粒状、致密块状或土状。密度 5.8~6.2。硬度 3.5~4.0。在盐酸中不发生气泡。用于提炼铜和制备铜化合物。

赤霉素 gibberellin 又称九二〇。植物生长调节剂。是镰刀菌代谢作用产生的赤霉素 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 等的混合物。其中活性最强的是 A_3 (赤霉酸)。赤霉素纯品是白色晶体。难溶于水。溶于乙醇、丙酮和酯类。赤霉酸的熔点 233~235℃(分解)。溶于醋酸乙酯。赤霉



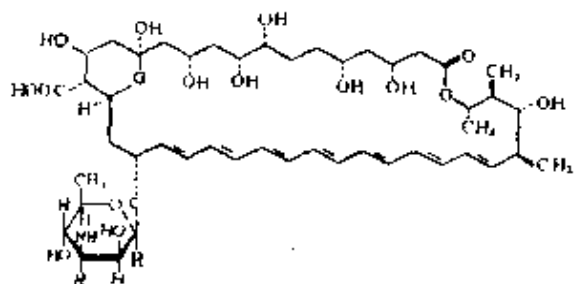
赤霉酸

素对植物有促进发芽和枝叶伸长以及提早开花结实等作用,缩短马铃薯休眠期并使叶绿素减少。

可加工成乳剂、粉剂等,也有将菌体发酵液,经灭菌后,稀释应用。可从菌体发酵液提取。

两性淀粉 amphoteric starch 白色粉末。粘度0.2~0.6帕·秒或0.3~0.9帕·秒。湿含量≥10%。pH值5.0~7.0或4.5~7.0。分子中同时含有正电荷的阳离子基团和负电荷的阴离子基团。阳离子对淀粉提高纸张强度、留着率、滤水率起到强化的作用。作造纸用湿部添加的助留剂和增强剂。以淀粉、胺类和磷酸盐为原料制得。

两性霉素B amphotericin B; amphotericin



又名二性霉素B。淡黄色至橙黄色针状结晶或粉末,无臭,无味。不溶于水 and 乙醇,溶于低醇水溶液。易被光、热和酸破坏。抗真菌抗生素,对多种真菌感染有强的抑制作用或杀灭作用。主要用于深部真菌感染。由一种链霉菌 *Streptomyces nodosus* 经发酵、分离、过滤、精制而成。

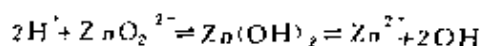
两性化合物 amphoteric compound; amphiprotic substance 简称两性物。遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的化合物。兼有碱性和酸性。无机化合物中有两性氧化物(如氧化锌)和两性氢氧化物(如氢氧化铝)等。有机化合物中也有两性化合物,如氨基酸等。

两性氧化物 amphoteric oxide 遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的氧化物。既能与酸作用,又能与碱作用,都生成盐和水。例如氧化锌 ZnO 能与盐酸作用生成氯化锌 ZnCl₂ 和水,又能与氢氧化钠作用生成锌酸钠 Na₂ZnO₂ 和水。两性元素的氧化物和变价金属的中间价态的氧化物通常是两性氧化物。

例如氧化锌、氧化铅、氧化铬等。与它们的对应氢氧化物是两性氢氧化物。

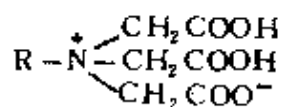
两相滴定法 two-phase titration method 用标准碱(或酸)溶液滴定有机相-水相萃取体系中的弱酸(或弱碱),滴定过程中测定水相的 pH 值。在滴定过程中,既存在酸碱平衡,也存在弱酸(或弱碱)及配位化合物在两相中的分配平衡。用两相滴定法可以测定弱酸在水相的电离常数及其在有机相和水相中的分配平衡常数,整合萃取体系的平衡常数。它也是研究萃取机理的一种方法。

两性氢氧化物 amphoteric hydroxide 遇强酸呈碱性、遇强碱呈酸性的氢氧化物。即在溶液中既能电离成氢氧离子 OH⁻,又能电离成氢离子 H⁺ 的氢氧化物。例如氢氧化锌:



两性氢氧化物一般是两性元素的氢氧化物(如氢氧化锌、氢氧化铝等)和变价金属的中间价态的氢氧化物(如氢氧化铬等)。

两性表面活性剂 amphoteric surfactant; amphoteric surface-active agent 比较新型的一类表面活性剂。主要是分子中兼有阳离子和阴离子基团的有机化合物。例如甜菜碱:

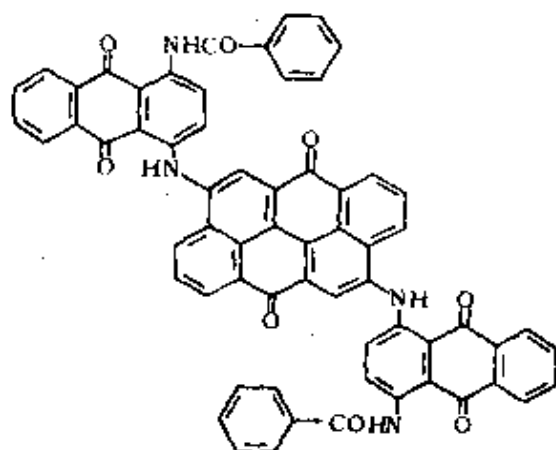


两性表面活性剂 BS-12 amphoteric surfactant BS-12 学名十二烷基叔胺盐。黄色透明粘稠液体。活性物含量30±2%。盐分<10%。水溶性好,不混浊,无沉淀。有良好的去污、起沫和润滑性能。耐硬水。适用于制造无刺激并对头发有较好调理性的香波;也作为羊毛、兔毛织物的缩绒剂,对织物有杀菌、缓染、剥色等作用。在制造香波时用量为4~5%。由氢氧化钠、氯乙酸、十二烷基叔胺和水等反应制得。

两性表面活性剂 AM 系列产品 amphoteric surfactant AM series 主要成分为脂肪烃基咪唑啉衍生物。简称 AM 系列产品。包括 AM-C₁、AM-C₂、AM-C₃₁、AM-C₃₂、AM-C₄、AM-C₅; AM-A 等。易溶于水和酸溶液或水和碱溶液。系阴阳离子两性表面活性剂,随介质 pH 值的变化,其离子作相应的变化。在酸性介质中,呈阳离子性;在碱性介质中,呈阴离子性。具有缓蚀、防锈、与其他助剂配伍性能

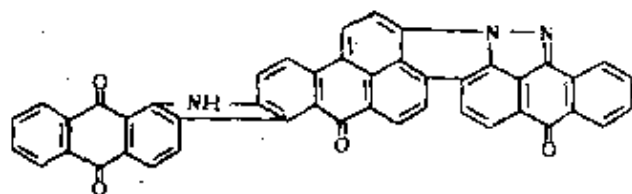
好,水溶及酸溶性好、无毒、无味、使用安全等特点。广泛应用于锅炉的酸洗清理、酸洗除垢、金属的酸洗除锈及缓蚀;用于油田中、低高温油、水井的酸化缓蚀、油田污水缓蚀,还用作织物整理剂以消除静电,以及矿物浮选剂等。由棉籽油脂肪酸甲酯、多乙烯多胺或羟烷基多乙烯多胺、 α, β -不饱和脂肪酸酯或卤代脂肪酸盐等原料,经缩合、加成、皂化、酸化等反应制得。

还原灰 BG Vat Grey BG 暗绿色粉末。



不溶于水。溶于浓硫酸成暗绿色溶液,加水稀释则生成暗绿色沉淀。主要用于棉制品的染色。由二氯或二溴代二苯并[cd, jk]芘-6, 12-二酮与1-氨基-4-苯酰氨基蒽醌缩合而制得。

还原灰 M Vat Grey M 灰黑色粉末。不

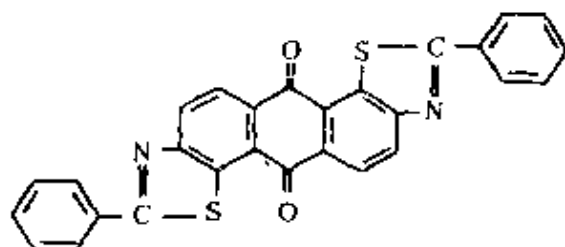


溶于水、丙酮、乙醇、氯仿、甲苯。微溶于邻氯苯酚、吡啶。主要用于棉、涤纶-棉混纺织物和涤纶-棉混纺织物的染色。可由苯绕蒽醌溴化成二溴苯绕蒽醌,并将1-氨基蒽醌经重氮化、还原、脱水、闭环而得吡唑蒽醌,再将1-氨基蒽醌和吡唑蒽醌、二溴苯绕蒽醌缩合、闭环而制得。

还原剂 reducing agent; reductant; reductive agent 能还原其他物质而自身被氧化的物质,也就是在氧化还原反应中会失去电子的物质(见氧化还原反应, 616页)。常用的还原剂有氢气、硫化氢、硫化钠、锌粉、铁屑、氯化亚锡和甲醛等。广泛应用于化学工业中。此

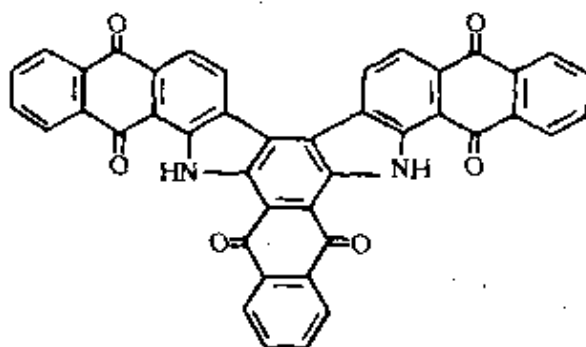
外,连二亚硫酸钠(保险粉)和甲基次硫酸氢钠(雕白粉)是印染工业的重要还原剂。

还原黄 GCN Vat Yellow GCN 又称亚



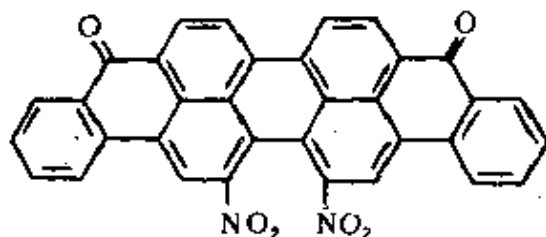
士林黄 GCN。淡黄色粉末。不溶于水和乙醇。是还原染料中最鲜艳的黄色。主要用于棉制品的染色和印花。也用于拼制艳绿或果绿还原染料。由2,6-二氨基蒽醌、次苄基三氯、硫磺和苯等制成。

还原棕 BR Vat Brown BR 深棕色粉



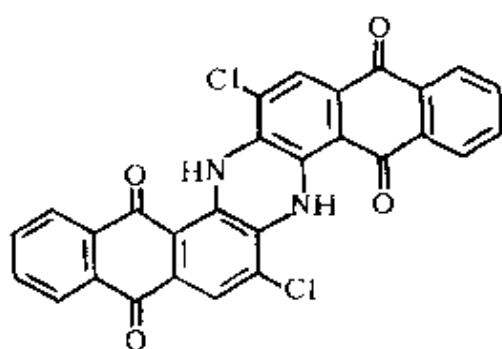
末。不溶于水。主要用于棉、麻、粘胶纤维织物的染色和印花。可与其他还原染料拼色,使用较广。由1-氨基蒽醌和1,4-二氨基蒽醌等作用而制得。

还原黑 BBN Vat Black BBN 黑色粉末。



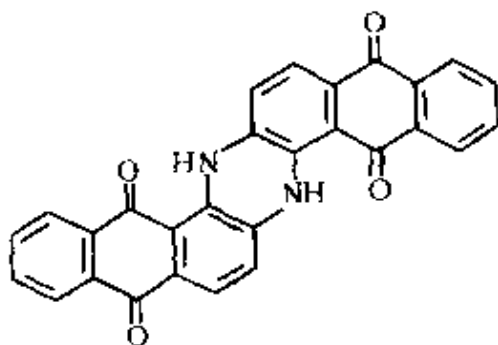
不溶于水和乙醇。微溶于丙酮、氯仿、吡啶、甲苯。溶于邻氯苯酚、二甲苯、四氢化萘。主要用于棉织物的染色。由还原深蓝 BO, 经硝化而制得。

还原蓝 BC Vat Blue BC 又称还原天蓝 BC。蓝色粉末。不溶于水,微溶于热的氯仿、邻氯苯酚或热的吡啶中。溶于硝基苯呈蓝色。



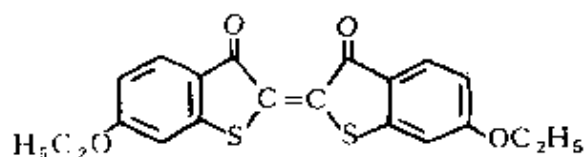
溶于浓硫酸呈棕色,稀释后有蓝色沉淀。主要用于棉制品的染色和印花。也可用来加工颜料。可由2-氨基蒽醌经碱熔、溶解、氯化等步骤而制得。或直接由还原蓝 RSN 经二氯化而制得。

还原蓝 RSN Vat Blue RSN 深蓝色粉



粉末。不溶于水。在500℃升华。在碱性保险粉还原液中为蓝色。在浓硫酸中呈棕色,稀释后呈蓝色沉淀。广泛应用于棉制品的染色和印花。也可用于加工有机颜料。由2-氨基蒽醌与苛性钠和苛性钾的混合物在硝酸钠存在下共熔,然后用保险粉进行精制,再经氧化、过滤、干燥、商品化而制得成品。

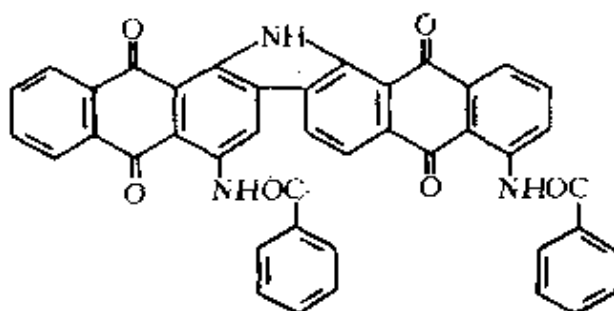
还原橙 RF Vat Orange RF 又称硫靛



橙 RF。橙红色粉末。不溶于水。溶于二甲苯和四氯化碳。受热升华时成黄红色蒸气。在碱性保险粉还原液中呈黄色。用于棉布的染色和印花。但印染成的织物易发生脆布。

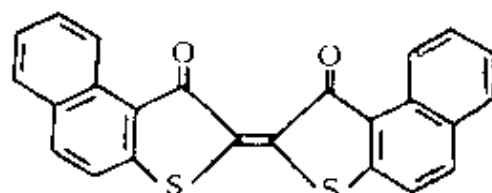
还原糖 reducing sugar 具有还原性质的糖类。例如单糖和二糖中的麦芽糖、乳糖等。能还原费林试剂和多伦试剂,并能和苯肼生成脎。

还原红棕 R Vat Red Brown R 深棕色



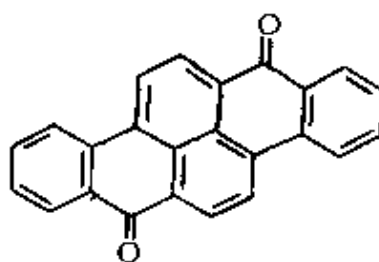
粉末。不溶于水。微溶于二甲苯。用于棉、亚麻、蚕丝的染色和印花。可由1-氨基-5-苯甲酰氨基蒽醌和1-氯-4-苯甲酰氨基蒽醌进行缩合、闭环而制得。

还原红棕 RRD Vat Red Brown RRD



又称硫靛红棕。红棕色粉末。不溶于水、乙醇,微溶于二甲苯。溶于浓硫酸由暗棕色变为蓝色,稀释后呈蓝色。在保险粉的碱性液中呈红光的黄色,在酸性液中呈灰棕色。用于染棉制品。也适用于棉和丝制品的印花。由2-萘基硫基乙酸经三氯化磷和氯化铝环合,再经氧化制得。

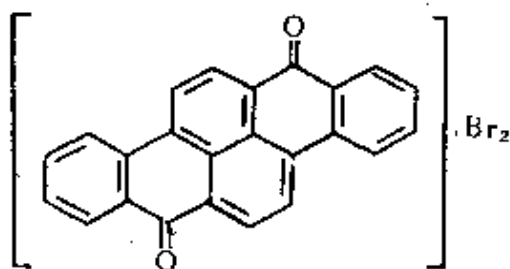
还原金黄 GK Vat Golden Yellow GK



橙黄色粉末。不溶于水,微溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯、甲苯、吡啶,溶于硝基苯、四氯化碳、二甲苯。用于染棉制品、人造棉和人造丝等,也可用于印花。可由苯甲酰氯与苯绕蒽酮作用成苯甲酰苯绕蒽酮后,再经闭环而成,或由苯甲酰氯与萘缩合成二苯甲酰萘后,再用氯化铝和氯化钠进行闭环而制得。

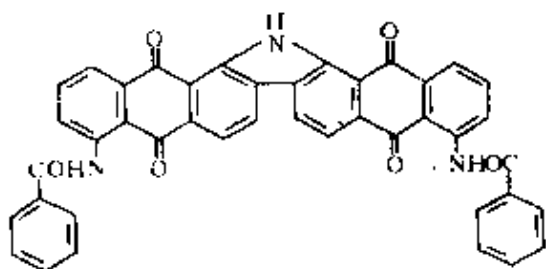
还原金黄 RK Vat Golden Yellow RK

红光橙黄色粉末。不溶于水,微溶于乙醇、丙酮、氯仿、苯、甲苯、吡啶,溶于硝基苯、四氯化



紫、二甲苯。用于染棉制品、人造棉和人造丝等,也可用于印花。可由还原金黄 GK 经溴化而制得。

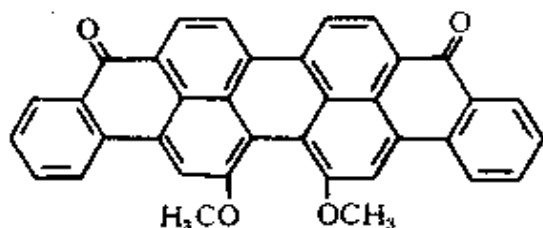
还原金橙 3G Vat Golden Orange 3G



金黄色粉末。不溶于水和醇。微溶于硝基苯、四氢化萘和二甲苯。主要用于染棉制品和再生纤维,也可用于染蚕丝和印花。可由1-氨基-5-苯甲酰氨基蒽醌与1-氯-5-苯甲酰氨基蒽醌缩合后,再经氧化而制成。

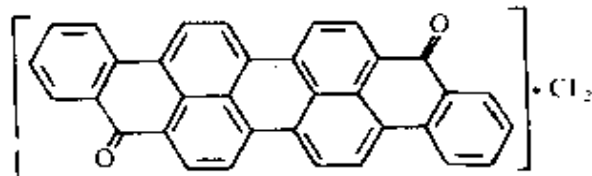
还原染料 vat dye(s) 最早称为瓮染料,又习惯上称为士林或阴丹士林染料(Indanthrene dyes)。在碱性溶液中借连二亚硫酸钠(保险粉)进行还原处理后使纤维染色的染料。化学结构多属蒽醌染料或靛系染料。多数品种对纤维素纤维有较好的耐晒和耐洗牢度。还原染料分为两个系列:(1)一般还原染料,染色时需用保险粉在碱性介质中还原成可溶性的染料隐色体吸附于纤维素纤维上。染色后再经氧化,使染料固着于纤维上。(2)S系列还原染料,是还原染料隐色体的硫酸酯盐。可溶于水,对纤维素纤维有亲和力,染色后以稀硫酸和亚硝酸钠的溶液处理,染料经水解、氧化而显色。主要用于印染棉布和涤棉混纺织物的浅色染色。

还原艳绿 FFB Vat Brilliant Green FFB



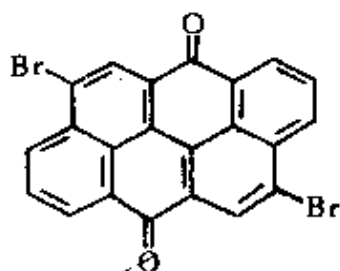
深绿色粉末。不溶于水、乙醇、氯仿、甲苯,微溶于丙酮、邻氯苯酚、硝基苯、热吡啶,溶于四氢化萘。主要用于棉制品的染色和印花。将苯绕蒽醌处理成联苯绕蒽醌,经氧化闭环成二羟紫蒽醌,再甲氧基化而制得。

还原艳紫 2R Vat Brilliant Violet 2R 红



棕色粉末或带古铜光泽的红棕色糊状物。不溶于水。加热时分解。主要用于棉和人造纤维的染色和印花,也可用作颜料。由苯绕蒽醌制成异紫蒽醌,再经氯化而制得。

还原艳橙 3RK Vat Brilliant Orange 3RK



红光橙黄色粉末。不溶于水、乙醇、丙酮、甲苯。微溶于热氯仿、吡啶。溶于四氢化萘、二甲苯。主要用于染棉制品,也用于直接

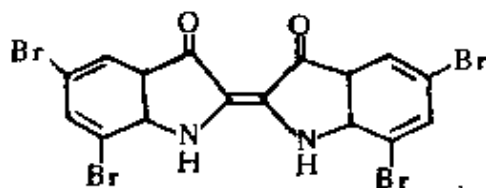
印花和拔染印花。可将二苯并[cd,jk]苝-6,12-二酮在发烟硫酸中进行溴化而制得。

还原深蓝 BO Vat Dark Blue BO 蓝黑



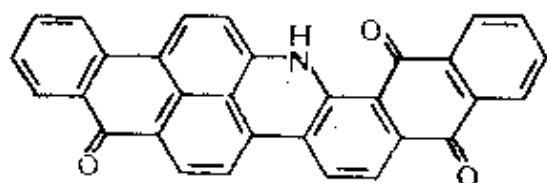
色粉末。不溶于水、乙醇,微溶于丙酮、氯仿、吡啶、甲苯等,溶于四氢化萘和二甲苯呈红色而带有荧光的溶液。主要用于棉制品的染色和印花。可将苯绕蒽醌与氢氧化钾等共熔而制得。

还原溴靛蓝 Bromo-Indigo 又称溴靛



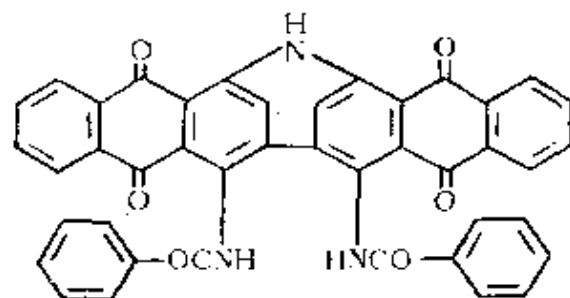
蓝、靛蓝。暗蓝色粉末。不溶于水、乙醇。溶于二甲苯、硝基苯、四氯化苯。受热时成红紫色蒸气而升华。还原隐色体呈橙色。主要用于棉布的染色和印花。色泽比靛蓝更纯更坚牢。由靛蓝经溴化而制得。

还原橄榄绿 B Vat Olive Green B 深灰



绿色粉末。不溶于水、乙醇。溶于吡啶。溶于浓硫酸呈带黄光的绿色，稀释后呈橄榄绿色。溶于保险粉碱性液呈暗蓝色，酸性液则呈暗棕色。主要用于棉织物的印染。可由苯绕蒽酮经溴化而成3-溴代苯绕蒽酮，再与1-氨基蒽醌缩合、闭环而制得。

还原橄榄绿 R Vat Olive R 深绿色粉



末。不溶于水、乙醇、丙酮。溶于浓硫酸呈红色，稀释后生成橄榄绿色沉淀。在碱性保险粉溶液中呈红棕色。用于棉制品的染色和印花。由1-氨基蒽醌和1-蒽醌缩合成1,1'-蒽醌亚胺，经硝化、还原和苯甲酰化等反应后，在硫酸溶液中氧化而制得。

辰砂 cinnabar; vermillion HgS 又称朱砂和丹砂。汞的主要矿物。大红色，金刚光泽至金属光泽。三方晶系。成致密的块状和半透明的板状或大牙状。密度8~8.2。硬度2.0~2.5。用于提炼汞以及制造汞齐和硝酸汞、硫酸汞、氧化汞、氯化汞等。辰砂与结晶的赤铜矿相象，但成穿插双晶，可以区别。

技术玻璃 technical glass 泛指某些技术部门所用具有特殊性质或综合性质的玻璃。主要有光学玻璃、化学玻璃、安全玻璃、防护玻璃等。

技术分级橡胶 technically classified rub-

ber 又称TC橡胶。是一类天然橡胶。为了排除天然橡胶生胶因外观和内部性质不一而带来的不便，根据国际天然橡胶标准分级后，将ACS(美国化学会)No. 1混炼胶在140℃下硫化30分钟，然后制成试验片，根据对其施加5公斤/厘米²负荷时的伸长，确定硫化的快慢并标注在生胶的包装上。此种橡胶即为技术分级橡胶。红的圆印是硫化慢的橡胶，黄的圆印表示硫化速度中等，蓝的圆印即为硫化快的橡胶。

抄纸 papermaking 造纸的一个主要过程。有机制和手工两种。机制是在造纸机上连续进行，将适合于纸张质量的纸浆，用水稀释至一定浓度，在造纸机的网部初步脱水，形成湿的纸页，再经压榨脱水，然后烘干成纸。手工则用有竹帘或铜网的框架，将分散悬浮于水中的纤维抄成湿纸页，经压榨脱水，再行晒干或烘干成纸。

折射计 refractometer 测量光线在不同物质中的折射率的仪器。常用的有阿贝(Abbe)、普尔弗里奇(Pulfrich)和浸没式三种。使单色光透过试样后再通过棱镜而进入空气，可直接读出或从仪器的附表求出试样的折射率。折射率与物质的性质、温度等有关。折射计可用于确定物质的分子结构及物质的近似分子量、检验物质的纯度、测定溶液的浓度等。

折射率 index of refraction; refractive index 表示在两种介质中光速比值的物理量。当光线从空气穿入紧密的介质(固体、水或任何液体)时，即改变它的进行方向。光线入射角的正弦与折射角的正弦比，或光线通过真空时与通过介质时的速度比，就是折射率。折射率随介质的性质和密度、光线的波长、温度而变化。介质的折射率一般都大于1。同一介质对不同波长的光，具有不同的折射率。可见光折射率通常随着波长的减小而增大，即红光最小、紫光最大。除特别说明以外，某物体的折射率数值，是指对钠黄光(D线)说的。折射率的测定是在一定的温度下(通常是20℃)在折射计中进行。在某些情况下，可以利用折射率的测定观察聚合反应的进程。在涂料工业中，介质和颜料的折射率的差别，可用以决定涂料的遮盖力。在塑料工业中，折射率和温度的关系，可用以确定透明树脂的凝固温度。在油脂和香料工业中，以及晶体研究等中，折射率是一项重要的物理常数。

折皱性 crease 纤维的一种物理性能。是指撤去引起纤维物料横向局部变形的负荷以后,该物料在长期内仍保持变形状态的性能。其影响因素很多,主要取决于纤维分子结构,大分子在外力下松弛作用愈快,剩余伸长愈小,折皱性就愈低。此外,单纤维的细度、纤维的后处理条件、织物的组织结构等对折皱性均有影响。在各类纤维中,粘胶纤维的折皱性最高,羊毛、蚕丝以及聚酯、聚酰胺等合成纤维的折皱性较低。

抑制剂 inhibitor (一)借以抑制或缓和化学反应的物质。种类很多,应用很广。如催化反应的负催化剂,高分子化合物的阻聚剂,塑料、橡胶、油脂等的抗氧化剂,泡沫抑制剂,汽油的抗震剂,防腐蚀的缓冲剂等。(二)浮游选矿时增加矿粒润湿性而使不易附着于气泡上的物质。可以是无机化合物如石灰、氰化物等,或有机化合物如淀粉、胶类等。

抑泡剂 foam inhibitor 又称泡沫抑制剂或泡沫控制剂。用以迅速消泡,并在较长时期内能抑制泡沫产生的物质。其作用机理与防沫剂(318页)相同。多数由水基或水乳基以及油基性复合物组成。

抑泡剂 FDC foam inhibitor FDC 棕红色油状液体。pH 7.5~8.5。铜片24小时、H 62黄铜片8小时、R 216硬铝片8小时均无腐蚀。1级铸铁单片24小时、叠片8小时、H 62黄铜片8小时、R 216黄铜片8小时均无锈。重量法摆洗去污96%以上,低泡。具有较低的表面张力、较高渗透性和乳化性。喷洒于泥浆中,在极短时间内可立即消泡,并在较长时间内不再发泡。有一定降摩阻作用;能降低各类型泥浆的两相界面张力,改变泥浆流动性;抗盐、抗碱、抗高温达200℃以上,可用于超深井泥浆的配制。作为油田钻井泥浆用抑泡剂以及钻头防卡剂。由磺化琥珀酸铵、油酰胺、乙二醇、异丙醇等复配制成。

抑泡剂 FBX 01 foam depressant FBX-01 琥珀色混浊液。pH 值(2%乳液)6.5。密度0.887。在硬水中稳定。为造纸工业的专用抑泡剂。主要用于铜版纸生产之涂料配制中抑制气泡的产生。由聚醚、矿物油和聚乙二醇型非离子表面活性剂等复配而成。

抛光 polishing 对玻璃、金属和塑料等制品进行擦光的加工方法。一般用附有磨料的布、皮革或木材等软质材料的轮子高速旋转,以擦拭制品表面,提高其光洁度。此外还

有电解抛光、化学抛光等。

抛光膏 polishing paste 用于金属抛光和塑料抛光等的固体油膏。由油脂和磨料配合而成。其软硬程度应在受了抛光轮所发生的摩擦热力后,足够使抛光膏附着于抛光轮上,并使被抛光制品面上清洁无污。常用的有四种:(1)白色抛光膏。由硬脂酸、脂肪酸、漆脂、牛油、羊油、白蜡、石灰石粉、烧碱等配合而成。主要成分是石灰。适用于镍、铜、铝和胶木等的抛光。(2)黄色抛光膏。由漆脂、脂肪酸、松香、黄丹、石灰、长石粉、上红粉等配合而成。主要成分是长石。适用于铜、铁、铝和胶木等的抛光。(3)绿色抛光膏。由脂肪酸和氧化铬绿等配合而成。主要成分是氧化铬。适用于不锈钢和铬等的抛光。(4)红色抛光膏。由脂肪酸、白蜡、氧化铁红等配合而成。主要成分是氧化铁。适用于金属电镀前抛光以及抛光金、银回光等。

抛光材料 polishing material 常指用于玻璃抛光的结晶状粉末物质。有氧化铁红、二氧化锡、氧化铝、氧化铈、碳酸钡、白垩、陶土、硅藻土等。往往与水等配合成悬浮液后进行抛光。此外,还有金属抛光材料、塑料抛光材料等。

抗体 antibody 简称 Ab。一种球蛋白类的蛋白质,是在动物体内注射抗原时所产生的物质。它能够专一地与抗原结合。

抗原 antigen 简写 Ag。通常是一种蛋白质,为一种能刺激动物体产生抗体并能专一地与抗体结合的物质。

抗生素 antibiotics 旧称抗菌素。是各种生物体在生命活动中所产生的(或用其他方法取得的)能选择地抑制它种微生物生长或杀灭它种微生物的物质。目前所知的抗生素已有1000多种,临床上应用的还不多。一般有下列分类方法:(1)从生物来源分类,可分为高等植物所产生的,如黄连素等;由动物体获得的,如溶菌酶等。最重要的来源是各种微生物,特别是土壤微生物产生的,如真菌产生的青霉素、灰黄霉素等,大都是不饱和内酯、酚和醌类;细菌产生的,如多粘菌素、短杆菌素等,大都是多肽类;放线菌产生的,如链霉素、四环素等,有酸、碱、中性和两性化合物等。有时微生物和植物都能产生同一抗生素,如桔霉素等。(2)从作用对象分类,可分为抑制革兰氏阳性和阴性细菌的,如青霉素、链霉素等;抑制结核杆菌的,如链霉素、卡那霉素

等;抑制原虫的,如烟曲霉素、发霉素等;抑制病毒的,如干扰素等;抑制肿瘤细胞的,如丝裂霉素、色霉素等。(3)从化学结构分类,可分为青霉素类、链霉素类、氯霉素类、四环素类、大环内酯类、多烯类和多肽类等。改变抗生素的化学结构,可以获得性能较好的新抗生素,如半合成的新型青霉素。抗生素的研究和应用日益扩大。在医学上对防治各类严重的传染病,有卓越的作用。在畜牧业上可以防治禽畜的疾病,促进幼龄禽畜的生长,节约饲料和提高肉产量等。在农业上可防治植物病害和刺激植物生长,提高作物产量。在工业上用作鱼、肉、蔬菜和水果等食品的保鲜剂和提罐头食物的质量,防止酿造工业污染杂菌和精密仪器的防霉等。

抗张积 tensile product 物体的抗张强度和伸长率的乘积。计算式是:抗张积 $Z = K \cdot D / 100$ (牛/厘米²)。其中 K 是抗张强度(牛/厘米²), D 是伸长率(%),它能更全面地反映物体的质量。

抗疟药 antimalarial 治疗人体感染由蚊子传播的疟原虫后引起的寄生虫病的药物。或能消灭疟原虫裂殖体,或能抑制疟原虫呼吸而消灭裂殖体,或能杀灭配子体,或能抑制配子体在蚊体内的发育。如硫酸奎宁、磷酸氯喹、磷酸伯氨喹啉、乙胺嘧啶。

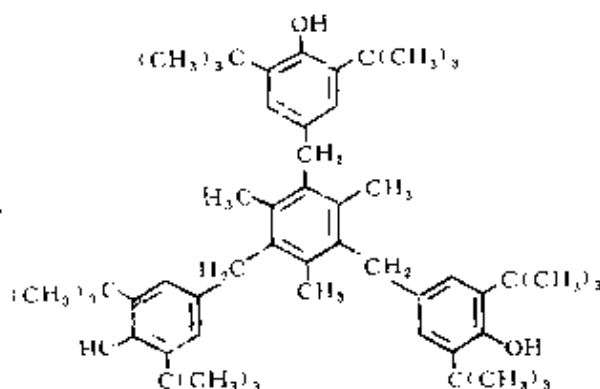
抗药性 drug resistance; resistance 又称耐药性。生物抵抗药物作用的性能。对某些药物原来敏感的微生物或昆虫,经非致死性浓度作用一定时间后,对该药物能产生抵抗力。例如有些葡萄球菌已对青霉素产生了抗药性,有些蚊、蝇已对滴滴涕产生了抗药性,此时必须改用其他适当药物才能消灭它们。

抗热漆 heat resistant paint 又称高温漆。能耐高温(可达300~500℃)的漆。由耐热颜料如石墨、铝粉、锌粉等和耐热树脂如有机硅、钛酸酯等配制而成。涂刷干燥后,漆膜能耐高温,并不致发生显著变色、裂开、脱落等现象。用于蒸汽管道、锅炉外壳、烟囱、热交换器、火炉、烘箱等以防止腐蚀。

抗氧剂 antioxidant 能延缓或阻止氧化或自动氧化过程的物质。可延缓或阻止物料在储藏或使用时的变质。一般要求用量小,效率大,价钱便宜,并无不良后果。大都是具有还原性能的物质,如酚类和芳香胺类等。油脂抗氧剂主要能防止油脂和油脂食品的酸败。可用工业品卵磷脂(含有脑磷脂)、愈创树

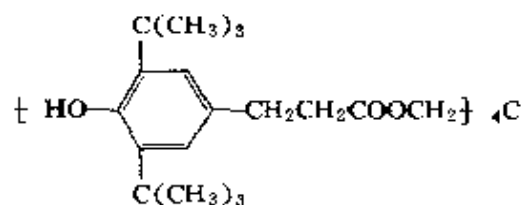
脂、对苯二酚、叔丁基羟基茴香醚等。石油产品抗氧剂主要是防止汽油和润滑油等的粘度改变和产生沉淀。可用叔丁基甲酚、二烷基对苯二酚、烷基对氨基酚、有机硫化物、有机硒化物、有机磷化合物等。橡胶抗氧剂多数是多元酚或芳胺等化学防老剂。塑料抗氧剂分主抗氧剂和辅助抗氧剂两类,前者主要是酚类,如抗氧剂264、抗氧剂1010等,其功能是捕获氧化降解中所产生的活泼自由基;后者常用的有硫代二丙酸二月桂酯和亚磷酸三苯酯等,其作用是将氧化降解的中间产物分解为自由基产物。此外,奶粉、肉类、肥皂等也往往需用抗氧剂。

抗氧剂330 antioxidant 330 学名1,3,5-



三甲基-2,4,6-三(3,5-叔丁基-4-羟基苄基)苯。是一种高分子量多元受阻酚。白色晶体。无臭无味。熔点244℃。挥发性低。不溶于水,溶于二氯甲烷、苯。不污染,不变色,毒性低,抗氧力高。用于聚烯烃、聚氯乙烯、聚甲醛、聚氨酯、聚酰胺、ABS树脂。是极好的稳定剂,广泛用于电缆配方。由苯酚与丙烯作用成二叔丁基苯酚后,再与甲醛缩合而制得。

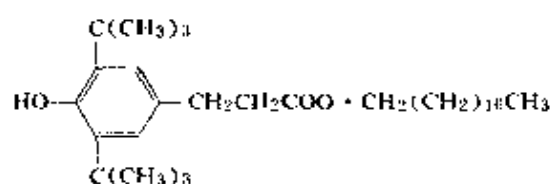
抗氧剂1010 antioxidant 1010 学名四



(4-羟基-3,5-叔丁基苯基丙酸)季戊四醇酯。白色结晶粉末。熔点119~122℃。不变色,不污染,耐热老化,耐水洗,不易挥发。广泛应用于聚丙烯、聚乙烯、聚甲醛、ABS树脂等的热加工中。能延长塑料制品的使用寿命。由苯酚制成4-羟基-3,5-叔丁基苯基丙酸甲酯后,再

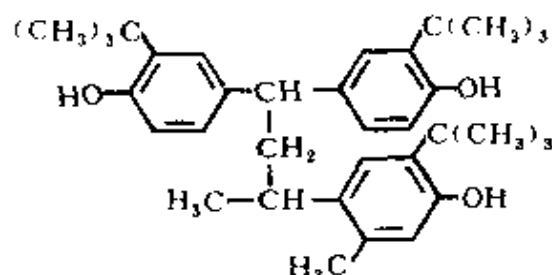
与季戊四醇在甲醇钠催化剂存在下合成。

抗氧剂 1076 antioxidant 1076 学名 3,5-二叔丁基-4-羟基苯丙酸十八酯。白色结



晶粉末。无臭无毒。熔点50~55℃。不污染，不变色，挥发性小，热稳定性良好。与大多数聚合物有良好的互溶性。不溶于水，溶于许多有机溶剂。用于聚丙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯、ABS树脂、聚酰胺、聚酯等。由苯酚与异丁烯等作用生成3,5-二叔丁基-4-羟基苯丙酸后，再用十八醇酯化而制得。

抗氧剂 CA antioxidant CA 学名1,1,3-三(2-甲基-4-羟基-5-叔丁基苯基)丁烷。一种



优良的酚类抗氧化剂。白色结晶粉末。无味，无臭。毒性低。熔点185~188℃。不污染，耐热稳定性良好。用于聚丙烯、ABS树脂、聚乙烯、聚氯乙烯等。由间甲酚与异丁烯作用生成6-叔丁基间甲酚后，再与丁烯醛缩合而制得。

抗渣性 resistance to slag erosion 耐火材料在高温下抵抗炉渣或熔体侵蚀的性能。取决于耐火材料的组成和孔隙率、熔体的化学性质和接触时的温度等。

抗酸药 ant(i)acid 能中和过多的胃酸以减轻胃溃疡和十二指肠溃疡的药物。大多是弱碱性物质。胃酸被中和后，可使幽门紧张度降低，缓和因幽门痉挛而引起的疼痛。有些还能在溃疡面上形成一层保护膜，有利于溃疡的愈合。如氢氧化铝、氧化镁。

抗震剂 anti knocking agent, antiknocks 又称抗爆剂。防止汽油在汽油机内发生爆震现象的添加剂。效果较大而常用的是四乙铅。

一般与有机卤化物和油溶性染料配成乙基液使用。每1升汽油中加入1~3毫升乙基液可提

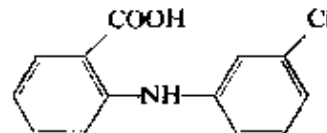
高辛烷值5~7乃至15~20单位。(但因铅对空气污染，此法已渐被淘汰)。

抗震性 antiknock characteristics 又称抗爆性。汽油在汽油机中燃烧时不致发生爆震现象的性能。用辛烷值表示。产生爆震的因素很多，其中以压缩比最为重要。汽油的辛烷值愈高，抗震性愈好，在使用时愈能经受较高的压缩比而不致发生爆震现象，可提高汽油机的热效率，降低汽油的消耗量。

抗凝剂[石油] anticoagulant; pour(-point) depressant; pour inhibitor 又称倾点抑制剂或阻凝剂。用以增加润滑油抵抗凝固能力的添加剂。可分为两类：(1)分散型抗凝剂，能降低润滑油的凝固温度，基本上不改变其组成和性质，例如巴拉弗洛；(2)分蜡型抗凝剂，能帮助由润滑油中分出石蜡，并稍改变其组成，例如硬脂酸铅。但许多分散型抗凝剂，包括巴拉弗洛，在一定条件下也可用作分蜡型抗凝剂。

抗膜剂 anti-webbing agent 能防止胶乳制品在模型突出部分之间形成网膜的物质。常用的是牛奶或奶粉。用量一般为干胶乳重量的0.2~0.5%。其他如硅酯、十六醇、卵磷脂、羊毛脂、矿物油等也常合并使用。

抗风湿灵 chlofenamic acid 又名氯灭



酸。白色或微黄色结晶粉末。几乎无臭、无味。熔点168~172℃。

难溶于水，易溶

于乙醇、乙醚、丙酮。有消肿、解热、镇痛作用。用于风湿性和类风湿性关节炎。由邻氯苯甲酸和间氯苯胺脱氯化氢而制得。

抗丝虫药 antifilarial 治疗班氏丝虫和马来丝虫引起的寄生虫病的药物。能杀灭血中丝虫的幼虫和成虫。如海群生、卡巴肿。

抗压强度 compression strength 又名压缩强度。材料或构件受压力时抵抗破坏的能力。可以用强度极限来表示。单位为牛/厘米²，过去用公斤力/厘米²。是金属材料和非金属材料的机械性能的一项指标。

抗休克药 antishock drug 治疗休克的药物。休克是一种严重的综合病症，中枢神经处于抑制状态，面色苍白，血压下降，脉搏细速，四肢发冷，根据不同病情，在治疗或补充血容量的基础上，使用血管扩张药如氯丙嗪，以改善微循环，增加血液供应；或使用

血管收缩药,如肾上腺素、恢压敏,暂时提高血压,改善心、脑等重要器官的血液供应。

抗肠虫药 anthelmintic 能将寄生在肠道内的蠕虫杀死或驱出的药物。常见的肠道蠕虫有蛔虫、钩虫、蛲虫、绦虫等。口服后直接作用于虫体,发挥驱虫作用,但对人体有不同程度的毒性,应加注意。如甲苯咪唑、左旋咪唑等。

抗张强度 tensile strength 即抗拉强度。又称拉伸强度,扯断强度。俗称拉力。符号 σ_b 。材料或构件受拉力时抵抗破坏的能力。可用强度极限来表示。是金属和非金属材料的机械性能的一项指标。单位为牛/厘米²或帕斯卡,过去用公斤力/厘米²。纸张往往作纵向测定或横向测定,分别称做纵向抗张力或横向抗张力。

抗贫血药 antianaemic 治疗贫血的药物。根据贫血的种类分为治疗缺铁性贫血药(如硫酸亚铁)、治疗巨幼红细胞贫血药(如维生素B₁₂和叶酸)及治疗再生障碍性贫血药(如苯丙酸诺龙)三类。

抗乳化值 RE number; resistance to emulsion number 表示透平油质量的一个重要指标。在一定条件下将蒸汽吹入样品中使成乳化状态,静置后油与水完全分离所需的时间,以分钟表示。抗乳化值愈小,透平油的质量愈好。如果样品内含有硫化物、氯化物或乙醇等时,就会妨碍油与水的分离,会增大样品的抗乳化值。

抗结核药 antituberculous; antitubercular drug 治疗结核杆菌引起的传染病的药物。异烟肼、链霉素和对氨基水杨酸钠、利福平、乙胺丁醇等为常用药,疗效较好,副作用较少,应用较广。

抗真菌药 antifungal(s) 对真菌有抑制作用或杀灭作用的药物。如灰黄霉素、制霉菌素、两性霉素、克霉唑等。

抗眩晕药 antidiabetic drug 能预防晕动病的药物。目前常用的是抗组织胺药和东莨菪碱等。

抗臭氧剂 antiozonant; antioxidant 一类防老剂。通过化学作用(或通过物理和化学过程的结合)延缓或阻止物料与臭氧作用的物质。主要用于橡胶制品。这些制品暴露于含有臭氧的大气中,会因发生龟裂而变质。优良的抗臭氧剂能迅速与臭氧反应,在制品表面形成一层氧化保护膜,以阻止臭氧继续向内

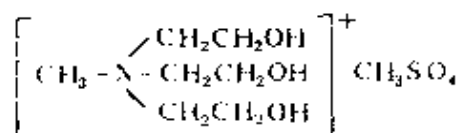
层渗透,起到防老化作用。效果较好的品种是对苯二胺衍生物。

抗病毒药 antiviral; antiviral drug 对病毒有抑制作用的药物,如吗啉(双)胍、疱疹净。

抗麻风药 antileprotic(s) 指对麻风杆菌有杀灭或抑制作用的一类药物,主要用于麻风病的治疗。主要代表性药是氨苯砜。

抗静电剂 antistatic agent 能阻止静电蓄积的物质。用以克服纤维材料等相互摩擦所发生的电荷。有三种主要类型:(1)外部添加剂,通常采用外部喷洒、浸渍和涂布等方法,主要是水溶性表面活性剂。如阳离子型表面活性剂(磷酸酯盐、烷基烯丙基磷酸、聚苯乙烯磺酸铵盐),阴离子型表面活性剂(脂肪胺的无机酸盐或有机酸盐、咪唑啉衍生物、脂肪胺的环氧乙烷加成物、季铵盐),非离子型表面活性剂(聚乙二醇、聚丙二醇、烷基酚的环氧乙烷加成物等),两性表面活性剂(丙氨酸、氨酸、胺和咪唑啉型的两性金属盐)以及不饱和和一元、二元羧酸聚合体及其金属盐,无机电解质和金属盐,无机电解质(氯化铜、氟化钙)和金属氧化物(氧化镁、氧化铁),各种金属粉末和碳。(2)外部永久性添加剂,在纤维等工业的后加工过程中加入,具有耐水洗和干洗性能,有持久性(不受使用时间和摩擦等的影响)。通常采用阳离子型线状高分子化合物或含有交联键的高分子化合物,通过溶液或分散液附着在纤维等表面,达到永久性的目的。实际上应用较少。(3)内部添加剂,是当前研究重点。在纺丝前掺入原液中,但尚未普及。近来主要开发的是含有环氧基的亲水性有机硅化合物,以醋酸镁为硬化促进剂,可用于充填制造羽绒被褥、枕头等的纤维制品。

抗静电剂 TM antistatic agent TM 淡



黄色油状液体,易溶于水,具吸潮性。可与阳离子型、非离子型表面活性剂混合使用。作为聚丙烯腈、聚酯、聚酰胺等合成纤维的优良静电消除剂,能降低电阻10⁶欧左右。是聚酯、聚丙烯腈等合成纤维纺丝油剂的重要组成部分。由二乙醇胺加硫酸二甲酯进行季铵化制得。

抗凝血药 anticoagulant(s) 通过阻滞

凝血过程防治血栓形成的药物。抗凝血药可分三类：(1)阻止纤维蛋白形成的药物，如肝素、双香豆素、华法林；(2)促纤溶药物，如链激酶、尿激酶；(3)抗血小板药物，如阿司匹林、潘生丁。

抗癌药物 anticarcinogen 包括抗肿瘤药物和抗白血病药物。能杀灭肿瘤细胞或抑制肿瘤细胞生长的药物。有直接作用于DNA的药、抗代谢药、干扰蛋白质合成药、激素等。可以是合成的，如氟脲嘧啶、6-巯基嘌呤；经发酵而制得的，如正定霉素、自力霉素；从植物提取而得的，如长春花碱、喜树碱。现在还在研究发展抗肿瘤的新作用方式，如提高机体免疫功能的抗肿瘤药物等。

抗癌霉素 cardinophyllin 由红色原链丝菌发酵液中提得的抗生素。无色油状液体。呈酸性。溶于水、甲醇、乙醇、丁醇、醋酸乙酯，不溶于石油醚。有 α 和 β 两种变型， α 型的分子式是 $C_{17}H_{20}O_5$ ，能抑制艾氏腹水瘤和吉田氏肉瘤细胞增长。对治疗肿瘤有帮助。 β 型结构未定。

抗癫痫药 antiepileptic (drug) 能有效地抑制大脑运动功能而防止癫痫发作的药物。一般用药时间较长，在发作控制后还要继续服用3~4年，如苯妥英钠、苯巴比妥、丙戊酸钠、安定等。

抗心绞痛药 antianginal(s) 又称冠状动脉扩张药。能使冠状动脉血管扩张的药物。主要用以防治冠状动脉性心脏病病人的心绞痛等发作。常用的有三类：亚硝酸类药物中的亚硝酸异戊酯和硝化甘油，作用迅速，适于治疗急性发作；咖啡因类药物中的氨茶碱，供口服或注射，适于防治心绞痛发作；罂粟碱兼有舒张血管和缓和抑制心肌作用，也可用于防治心绞痛。

抗甲状腺药 antithyroid agent 治疗甲状腺机能亢进的药物。能抑制甲状腺素的合成。如他巴唑、甲基硫氧嘧啶等。

抗血吸虫药 antischistosomal 治疗血吸虫感染引起的寄生虫病的药物。能扰乱虫体代谢，使其肌体和吸盘机能丧失，随血流进入肝脏而被包围破坏消灭。如酒石酸锑钾、呋喃丙胺。

抗阿米巴药 antiamebic; amebicide 治疗溶组织阿米巴原虫引起的寄生虫病的药物。或能杀灭原虫，或能杀灭其滋养体。如盐酸依米丁、卡巴肿。

抗组织胺药 antihistaminic; antihistamine drug 能使组织胺不发挥作用的药物。能或多或少地对抗组织胺的作用。用于治疗皮肤粘膜、呼吸道等的过敏性疾病。如盐酸苯海拉明、扑尔敏、非那根。

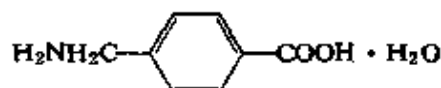
抗高血压药 antihypertensive(s) 又名降压药。能降低血压的药物。降压药按其作用可分为：(1)中枢性降压药，如可乐定等；(2)阻断肾上腺素能受体(adrenergic receptor)的药物，如心得安等；(3)影响交感介质的药物(肾上腺素能神经阻滞药)，如利血平、降压灵；(4)神经节阻断药，如美加明；(5)周围血管扩张药，如肼苯哒嗪等；(6)利尿降压药，如双氢氯噻嗪等；(7)血管紧张素转化酶抑制剂，如甲硫丙脯酸等。(8)中草药如罗布麻等。

抗菌中草药 antibacterial Chinese herbal medicines 具有明确的抗菌或杀菌作用的中草药，如黄连、黄柏、板蓝根、蒲公英等。

抗静电纤维 anti-static fibre 能降低或消除在使用过程中产生静电的合成纤维。优点是可减少或避免合成纤维织物在使用过程中因产生静电而起毛、起球、吸灰、沾污等。制备抗静电纤维的方法有：(1)对纤维或织物用抗静电剂整理、喷洒，此法简便，但缺点是耐洗性差；(2)在聚合物中添加抗静电剂(如聚乙二醇酸式磷酸酯、脂肪醇聚氧乙烯醚磷酸酯等)，然后纺制成纤维，可以得到耐久性的抗静电效果；(3)在织物生产时添加少量导电纤维，制成相嵌的织物，广泛用于制造防污、无尘的工作服及一些民用服装。

抗心律失常药 antiarrhythmic(s) 能治疗心律失常的药物。常见的心律失常有窦性心动过速、室上性心动过速、心房扑动、心房颤动等。抗心律失常药物的应用在于恢复正常心律，预防心律失常的复发。例如心得安、心得宁、心得平。

抗血纤溶芳酸 p-aminomethylbenzoic acid



又名对羧基苄胺(p-carboxybenzylamine)或PAMBA。白色片状晶体或结晶粉末。无臭。略有苦味。稍溶于冷水，溶于热水，几乎不溶于乙醇、氯仿。作用与6-氨基己酸相同，但强4~5倍。对一般慢性渗血的止血效果特别显著，但对癌出血和创口大量出血无止血作用。由对氨基苯甲酸经重氮化、氰化、氢化而制得。

抗冲聚苯乙烯 impact polystyrene 简称IPS。由橡胶微粒分散在聚苯乙烯连续相中形成的一种改性聚苯乙烯。其抗冲性能与橡胶含量(5~30%)和掺入橡胶的方法有关,可分为中抗冲、高抗冲和超高抗冲型。具有PS的大多数优点,如刚性、易染色、易成型等,且抗冲强度和耐应力开裂性显著提高,但拉伸强度和透明性有所下降。生产方法有接枝共聚法、机械混炼法及互穿聚合物网络法。工业上主要采用的是连续本体和本体悬浮两种接枝工艺。主要用于制作包装材料、容器和家具等。

抗阴道滴虫药 antitrichomonal agent 治疗阴道滴虫引起而有传染性的寄生虫病的药物。或能杀灭滴虫、或能抑制滴虫的生长。如灭滴灵、滴维净。

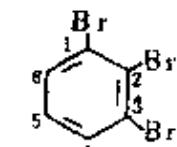
抗变态反应药 antiallergic agent 又称抗过敏药。用于防治变态反应性疾病的药物。包括三类:(1)抗组织胺药,如苯海拉明、异丙嗪等;(2)过敏反应介质阻释剂,如色甘酸钠等;(3)其他药物,包括钙剂(氯化钙、葡萄糖酸钙)、糖皮质激素(glucocorticoid)等。

抗精神失常药 agent(s) against psychiatric disorders 临床分为抗精神病药、抗忧郁药和抗焦虑药三大类。抗精神病药(旧称强安定药)主要用于控制精神分裂症及其他具有类似症状的疾病,常用药有氯丙嗪、奋乃静、泰尔登等;抗忧郁药主要用于控制各种忧郁症,代表药有丙咪嗪、阿米替林;抗焦虑药用于控制紧张、忧虑等焦虑症或焦虑状态,主要药物有安定、舒乐安定、安宁等。

抗震颤麻痹药 antiparkinsonian agent(s) 用于治疗震颤麻痹症,可分为影响多巴胺神经系统的药物(如左旋多巴、金刚烷胺)和中枢性抗胆碱药(如安坦)两大类。

护油圈革 oil seal leather 油封、皮碗等机械配件中用的革。使用时与高速转动的机件相摩擦。要求耐磨性强,在较高温度时不收缩(120℃以上),不得有残伤和细孔,以免漏油漏气。一般以牛皮或猪皮为原料,用铬-植物结合鞣法制成。

连位 vicinal; vic-position 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它成1,2,3的位置。例如:连三



连三溴(代)苯

连史纸 lian-shi paper (fine paper made from bamboo) 一种毛笔书写用纸。纸质洁白柔软,组织均匀细致,经久不变。纸面带有竹帘印纹。供高级古籍印刷和毛笔书写用。原产于我国江西、福建等省,将嫩竹用石灰发酵,捣碎成浆,漂白后用手抄造而成。现多为机制,用洁白的化学浆为原料,在单烘缸具竹帘的圆网造纸机上抄成。纸质较厚较白的则称做海月纸。

连接酶 ligase 又称合成酶 能催化两个分子连接成一个分子或把一个分子的首尾相连接的酶。在把两分子相连接的同时发生三磷酸腺苷(ATP)的高能磷酸链的断裂,如DNA连接酶等。

连续分析 continuous analysis 对分析对象连续地进行的分析。常应用于连续生产过程(如化工生产、石油加工等),以对原料、中间产物、成品进行严密的控制。要求仪器反应迅速,具有一定的准确度。

连续纺丝 continuous spinning (一)一般泛指在一台机器上完成化学纤维的成形和后处理工序的方法。例如用连续纺丝机制造粘胶纤维。经过成形、洗涤、脱硫、漂白、上油、干燥乃至加捻等工序。制品均匀度较高,品质较优,成本较低。(二)又指尼龙-6的一种纺丝工艺,即将聚合所得的聚合物熔体直接送到纺丝机上进行纺丝,省去了铸带、切粒、萃取等工序。

连续炼钢 continuous steelmaking 将炼钢原料铁水、废钢从炼钢炉一端不断地加进去,通过吹氧和造渣进行冶炼,钢或铁液在冶炼过程中不分炉次连续流动,成品从炉子另一端流出来的炼钢方法。主要可分为槽式法、喷雾法、泡沫法三类。目前尚未达到工业生产的程度。

连续硫化 continuous vulcanization 橡胶制品连续不断进行的硫化过程。用于相当长的产品如电线、胶布、运输带等。硫化电线可在套管式连续硫化设备中进行。硫化胶布可在热空气硫化室中进行。硫化时间由制品厚度和胶料成分等决定。更换刻有花纹的辊筒,可得带有花纹的制品。此外,还有液体介质硫化法、红外线硫化法、沸腾床硫化法及高频和微波硫化法等连续硫化方法。

连续发酵法 continuous fermentation 又称连续培养法(continuous culture)。将培养槽(罐)串连起来,以溢流或其他方法连续加

料和出料的发酵培养方法。有下列优点：(1)保持微生物高速繁殖和产生大量代谢产物，提高生产效率；(2)减少间歇培养每次清槽、消毒、接种等操作所需的时间，提高设备利用率；(3)产品质量比较稳定；(4)生产操作更适于自动化，但对染菌须更加注意。

连续性方程 equation of continuity 在流体流动的通道中取一个任意的单元体作物料衡算，根据物质守恒定律，流入单元体的物料量应等于从单元体流出以及单元体中增加的物料量，所得出的数学表示式称为连续性方程。对于稳态下的流动，单元体中增加的物料量为零，则在流动通道中的任一横截面上的质量流量均应相等。

连续蒸煮器 continuous digester 连续化生产的纸浆蒸煮器。进料、进药液、输入蒸汽、加压浸透、蒸煮以及出料等，全部自动连续进行。并配有自动计量和控制设备，以保证纸浆质量。可分为立式和管式两种。前者在蒸煮器内浸透和蒸煮，后者在具有螺旋输送器的管道内逐步作用。具有产量大、收率高、劳动力省、蒸汽消耗低、节约药液以及纸浆质量均匀等特点。适用于烧碱法、硫酸盐法或中性亚硫酸盐法生产木浆或草浆等。

连二亚硫酸钠 sodium hydrosulfite $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 俗名保险粉。白色细粒粉末，有时略带黄色或灰色。具有特殊臭味和强还原性。能溶于水，不溶于乙醇。极不稳定，易氧化和分解，受潮或露置空气中会失去效力，且有着火燃烧危险。加热至190℃发生爆炸。主要用作印染还原剂，纸浆、麻、油等的漂白剂，并供制药、分析试剂等用。由在锌粉悬浮液中，通入二氧化硫，再用烧碱复分解，过滤、盐析、脱水、干燥而制得。

连续式干燥器 continuous dryer 物料连续地、均匀地进行干燥的一类干燥设备。物料移动和干燥介质流动方向，可以是并流、逆流或错流。例如洞道式干燥器、带式干燥器、旋转干燥器等。优点是：(1)体力劳动小；(2)加热和冷却干燥室时，热量消耗小；(3)干燥的均匀性较大。缺点是：(1)构造比较复杂；(2)干燥过程较难控制。

连续式过滤机 continuous filter 连续操作的一类过滤设备。在这些设备中，过滤、洗涤、干燥和卸料四个阶段，是在设备的不同部位进行的。大多数是在真空下操作的。最近有加压式的连续式过滤机。现在应用的连续

式真空过滤机，主要有转筒真空过滤机和圆盘真空过滤机等。由于它们运转性能好，生产能力高，操作过程自动化以及便于调节又节约劳动力，在工业上被广泛采用。

连续式离心机 continuous centrifuge 根据操作方法分类的一类离心机。进料和卸料都连续进行，无需停车。例如沉降式螺旋卸料离心机、活塞推料离心机、简易自动卸料离心机等。

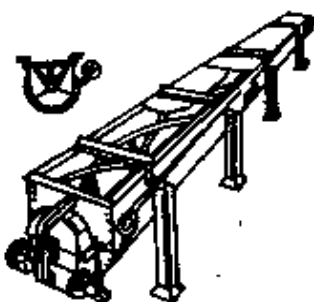
连锁聚合(反应) chain polymerization 以连锁反应历程进行的聚合反应。一般通过打开单体的双键成为单键而生成聚合物。可分为自由基聚合和离子型聚合两种。

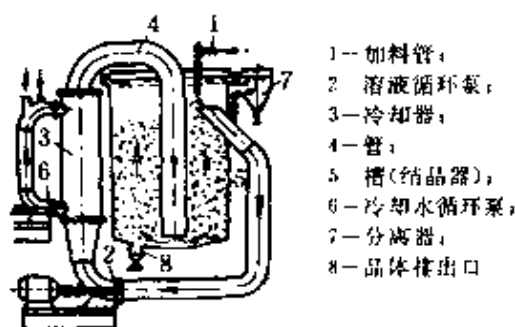
连续磁表面记录介质 continuous magnetic surface recording media 通过电镀、化学镀、真空镀、溅射等方法使铁、钴、镍等磁性材料，在金属板或塑料薄膜上沉积一层厚度为0.05~0.1微米，比非连续薄膜介质(0.3~0.5微米)薄得多的磁性膜所构成的磁层，没有夹杂任何非磁性物质，是一种纯粹的金属膜或合金膜介质。通常又称薄膜介质。其磁性能和记录特性比非连续磁表面记录介质高，稳定性好。但耐磨性差、寿命短。属于这种介质的有电镀薄膜磁带和磁盘、真空镀膜磁带和磁盘、化学镀膜磁带和磁盘、溅射薄膜磁带和磁盘等。

连续式敞口搅拌结晶器 continuous type open trough crystallizer with agitator 由半圆形敞口长槽构成的结晶器。通常由四个单位连接成一组。槽外装有水夹套，槽内装有低速带式搅拌器。热而浓的溶液由槽的一端进入，并沿槽流动。夹套中的冷却水依逆向流动，使溶液逐渐冷却而结晶，最后由槽的另一端排出。由于溶液受着搅拌，晶体不易在冷却面上聚结，且晶体悬浮在溶液中，可以均匀地成长。产品的晶粒相当细小，但大小均匀而完整。生产能力大，应用很广泛。

连续式敞口搅拌结晶器 continuous type open trough crystallizer with agitator 由半圆形敞口长槽构成的结晶器。通常由四个单位连接成一组。槽外装有水夹套，槽内装有低速带式搅拌器。热而浓的溶液由槽的一端进入，并沿槽流动。夹套中的冷却水依逆向流动，使溶液逐渐冷却而结晶，最后由槽的另一端排出。由于溶液受着搅拌，晶体不易在冷却面上聚结，且晶体悬浮在溶液中，可以均匀地成长。产品的晶粒相当细小，但大小均匀而完整。生产能力大，应用很广泛。

连续式操作循环式结晶器 continuous operation circulation crystallizer 又称奥斯陆结晶器(Oslo crystallizer)。饱和溶液由加料管





连续式操作循环式结晶器

连续进入,经循环管通过冷却器而变为过饱和。过饱和溶液沿管进入结晶器的底部,并向上流动,与悬浮的晶体接触,进行结晶而解除过饱和。晶体与溶液一同循环,颗粒不断长大,直至其沉降速度大于循环溶液的上升速度时而降落器底,由排出口连续排出。所希望的晶体大小,可通过改变溶液的循环速度和在冷却器中热量的去除速度加以调节。广泛应用于生产需要控制颗粒大小的晶体以及量大的晶体。

医药 drug; medicine; medicament 用以防治人类和牲畜疾病的物质。能预防疾病,治疗疾病,减少痛苦,增进健康,增强身体对疾病的抵抗力和帮助疾病的诊断。按照来源分为:(1)天然药物和(2)合成药物。按照作用可分为:(1)中枢神经系统药物,如中枢神经药、镇静催眠药、安定药、抗惊厥药、抗癫痫药、解热镇痛药;(2)呼吸系统药物,如止咳药、祛痰药、平喘药;(3)消化系统药物,如泻药、止泻药、助消化药、抗酸药、解痉药;(4)植物神经系统药物,如拟胆碱药、抗胆碱药、拟肾上腺素药、抗肾上腺素药;(5)生殖系统药物,如子宫收缩药、避孕药、雌性激素、雄性激素;(6)循环系统药物,如强心药、抗心律失常药、治疗心绞痛药、抗高血压药、抗休克药;(7)血液系统药物,如止血药、抗贫血药;(8)内分泌系统药物,如肾上腺皮质激素、性激素、降血糖药、抗甲状腺药;(9)泌尿系统药物,如利尿药、脱水药;(10)抗微生物药物,如抗生素、抗菌中草药、抗霉菌药、抗病毒药、抗结核药、磺胺类药、呋喃类药;(11)抗寄生虫药物,如驱肠虫药、抗血吸虫药、抗丝虫病药、抗阿米巴药、抗阴道滴虫药、抗疟药;(12)抗肿瘤药物,如烷化剂、抗代谢药、激素;(13)维生素;(14)抗

过敏药物,如抗组织胺药、抗晕药;等等。近年来主要发展(1)抗生素类药;(2)心血管病药;(3)抗肿瘤药;(4)解热镇痛药;(5)精神疾病药;(6)寄生虫病药。

医用纸 medico paper 又名医务用纸。系指医院里常用的一类加工纸。例如,药棉纸,即是浸泡在酒精罐内的一种长纤维纸,可供消毒之用。又如防炎纸绷布,由含有预防细菌感染的纸卷构成,用于包扎伤口。其他如化验取样纸、纸尿器等。

医药纸 medical paper 又称药用纸(medicinal paper)。即用于制作药物载体的可溶性纸。有时也称纸药片。它是用化学木浆经过处理变成羧甲基纤维素的盐类,从而具有了水溶性。再按药物的剂量,吸收到此种纸内,患者即可把它当药物服用。例如胃溃疡平、避孕片等。

医用胶粘剂 medical adhesive 用于医疗领域内的特种胶粘剂。这类胶粘剂对人体无毒、无剧烈炎症反应、不致癌、能胶结水湿润的表面、粘接力强、能进行快速胶结。目前使用的品种有软组织粘合用的 α -氰基丙烯酸酯系、明胶系、有机硅系和聚甲基丙烯酸羟乙酯系;硬组织粘合用的有甲基丙烯酸酯系、聚氨酯系、环氧系、聚酸酐系、磷酸锌水泥系等。用于皮肤、血管、人工角膜、牙齿、人工关节和骨等的胶结。

医用高分子 medical polymer 在医学、医疗方面应用的各种高分子材料。主要包括医用高分子材料和高分子药物两大类。由于直接或间接与人体接触,所以对聚合物的要求较高,特别是植入人体内的聚合物,一般要求具有纯度高、不含有任何对身心有害的物质、有优良的生物相容性、有抗凝血性、不引起血栓、无毒、无致癌性、不引起过敏反应、不破坏邻近组织,有良好的物理、化学和力学性能,经消毒而不变性、加工成型方便等特点。

医用合成纤维 biomedical synthetic fibre 应用于医学、医疗领域内的各种合成纤维,是医用高分子材料的一个分支。按其用途和性质可分为功能性材料和结构性材料两大类。医用功能性合成纤维主要有抗微生物纤维、放射性纤维、止血纤维、抗凝血纤维、麻醉纤维和含酶纤维等;结构性医用材料主要包括人工脏器(如人工血管、人工肾、人工心脏等)、医用高分子缝合线、医用高分子绷带等。

在医疗方面发挥了很大的作用。

医用矫形夹板 medical orthopedic splint 无味无毒,色浅耐用,耐水性好。拉伸强度25.51兆帕,300%定伸强度19.62兆帕,伸长率450%,硬度(邵氏A)93。永久变形45%。可代替石膏,比石膏轻,X光透过性好,使用方便。用以代替石膏作外科、骨科及灼伤科的矫形、固定和支撑。在50℃以上的热水、空气或其他热源中即变软,3分钟时间在患者伤处成型,在室温下小于10分钟(或用空气、水等冷却)可硬化。用分子量为3~5万的反式1,4-聚异戊二烯与配合剂混炼、成型制得。

医用橡胶导管 medical rubber catheter; medical gum-elastic catheter 专供医疗和护理用的橡胶导管。其内腔结构,分为单腔和多腔。随着医疗水平的提高和新胶种的应用,品种日益增多。如硅橡胶制的各种导管等。

医用高分子材料 biomedical polymer material 一类医用高分子。用天然或合成高分子制备的各种医用材料。可分为体内的和体外的两种。用于体内的有人工脏器(如人工肺、人工肾、人工肝、人工心脏等)、血管、各种导管(如食道、胆道、尿道)、髋关节、软骨、人工肌肉、腱、角膜、角膜接触眼镜、人工皮肤、人工喉、牙齿植入物等。用于体外的有各种器械、输血用具、手术衣、绷带、胶带、绷托等。所用的高分子种类很多,最主要的有聚氯乙烯、聚氨酯、聚苯乙烯、硅橡胶、聚烯烃、聚丙烯酸酯等。另外还有许多正在开发的医用高分子材料,特别是合成的抗凝血高分子材料等。

【1】

卤化物 halogenide; halide 氟化物、氯化物、溴化物、碘化物的总称。无机卤化物主要指卤素与另一种元素(多数是金属)所成的二元化合物。例如氟化钠 NaF、氯化钠 NaCl、溴化钠 NaBr、碘化钠 NaI 等。除了简单卤化物外,也包括复卤化物或络卤化物。例如光卤石 $KCl \cdot MgCl_2 \cdot 6H_2O$ 、氟硅酸钠(六氟合硅酸钠) Na_2SiF_6 、氯铂酸钾(六氯合铂酸钾) K_4PtCl_6 等。有机卤化物有卤代烃和酰卤等。例如氯代甲烷 CH_3Cl 、乙酰氯 CH_3COCl 等。

卤代烃 halohydrocarbon 烃分子中一个或多个氢原子被卤素原子取代(置换)的衍生物。单卤代烃的通式是 $R-X$ (R 代表烃基, X 代表卤素原子)。根据烃基的类型可分为卤代烷烃(如氯甲烷 CH_3Cl)、卤代烯烃(如氯乙

烯 $CH_2=CHCl$)和卤代芳烃(如氯苯 C_6H_5Cl)等。根据卤素原子的数目可分为一卤代物(如氯甲烷 CH_3Cl)、二卤代物(如二氯甲烷 CH_2Cl_2)和多卤代物(如三氯甲烷 $CHCl_3$ 和四氯化碳 CCl_4)等等。可直接或间接由烃制得。许多卤代烃中卤素原子的活性相当大,易被其他原子或原子团所置换,常用于有机合成中。许多卤代烃可直接用作溶剂(如四氯化碳)、麻醉剂(如氟仿,即三氯甲烷)、冷冻剂(如氟利昂)、农药(如滴滴涕、六六六),也可用作合成树脂和橡胶的单体(如氯乙烯)等。

卤代酸 halogenated acid 分子中同时含有卤素原子 $-X$ 和羧基 $-COOH$ 的化合物。例如: $CH_2ClCOOH$ (一氯代醋酸) $CHCl_2COOH$ (二氯代醋酸) CCl_3COOH (三氯代醋酸)。由于诱导效应,处于 α 位的卤素能使羧酸的酸性增强,而且卤原子的数目越多,酸性越大。处于 β 位的卤素,增强羧酸酸性的作用明显下降,在 γ 碳上的卤素作用已很小,处于第四个碳上的卤素已没有什么作用。卤代酸很容易被水解成羟基酸。

卤化(作用) halogenation 化合物的分子中引入卤素原子的反应。包括氟化、氯化、溴化和碘化。有置换和加成两种方法。参见氟化(作用)。

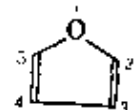
卤族元素 haloid element(s); element of halogen family 卤素的全称。周期表中第VII族主族元素。包括氟 F、氯 Cl、溴 Br、碘 I 和砹 At 五种元素,其中砹是放射性元素。原子的内层上电子都是满足的,最外层有7个电子。单质都是双原子分子。主要的化合价是 -1 、 $+1$ 、 $+3$ 、 $+5$ 、和 $+7$ 。化学性质非常活泼。是典型的非金属元素。能与大多数金属和非金属直接化合。与轻金属(如钠、钾等)化合生成典型的盐类。在自然界中都以化合物的状态存在。化学工业上有广泛的用途。

卤化丁基橡胶 halogenated butyl rubber 将丁基橡胶溶于烷烃或环烷烃中,在搅拌下进行卤化反应制得。反应机制比较复杂,主要是加成和取代,含溴约2%的为溴化丁基橡胶,含氯1.1~1.3%的为氯化丁基橡胶。丁基橡胶卤化后,硫化速度大大提高,与其他橡胶的共混性和硫化性能均有所改善,粘结性也有明显提高。除有一般丁基橡胶的用途外,特别适用于制作无内胎轮胎的内密封层、子午线轮胎的胎侧和胶粘剂等。

坚膜剂 hardener 感光材料中用来提高乳剂层的熔点和机械强度,降低涂层在洗印加工过程中的吸水膨胀度,以避免机械损伤的补加剂。坚膜剂在黑白感光材料中常用的为铬矾、甲醛等,在彩色感光材料中常用的为2,4-二氯三聚氰酸钠、1,3,5-三丙烯酰六氟化均三嗪等有机坚膜剂。

肖氏硬度 Shore scleroscope hardness 简称HS。表示材料硬度的一种标准。由英国人肖尔(Albert F. Shore)首先提出。应用弹性回跳法将撞销从一定高度落到所试材料的表面上而发生回跳。撞销是一只具有尖端的小锥,尖端上常镶有金刚钻。用测得的撞销回跳的高度来表示硬度。用于测定橡胶、塑料、金属材料等的硬度。在橡胶、塑料行业中常称作邵尔硬度。

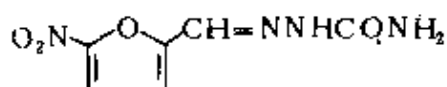
呋喃 furan; fufuran 旧称氧(杂)茂。



最简单的含氧五节杂环化合物。无色液体。有特殊的气味。密度0.937。沸点32℃(0.1兆帕,758毫米汞柱)。折射率1.4216。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易挥发,并易燃烧。对酸不稳定,遇酸会发生树脂化,能发生松片反应,也能发生硝化、卤化、酰基化等各种亲电取代反应。用于有机合成。由糠酸加热脱羧基而成。

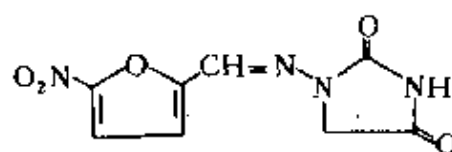
呋喃丙胺 furapromide 又称F-30066。防治血吸虫病的非锑剂的口服药物。能扰乱血吸虫的虫体代谢。对于急性和慢性血吸虫病具有良好的疗效。

呋喃西林 nitrofurantoin; furacilin; nitrofurazone 柠檬黄色结晶性粉末。无臭、无味。熔



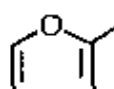
点236~240℃(分解)。受热变黑。在室温和空气中稳定,遇日光色渐变深。难溶于水,微溶于乙醇和丙二醇,几乎不溶于乙醚和氯仿。对多种细菌有抑制或杀灭作用。是消毒防腐药。用于局部或表面的消毒。可由糠醛经与氢氧化铵脲化得糠醛脲,再经硝化后与盐酸氨基脲缩合而成。

呋喃坦丁 furadantin; nitrofurantoin; furantoin 又称呋喃妥因。黄色细针状晶体。有微臭和苦味。熔点270~272℃(分解)。对革兰氏阴性和阳性菌都有作用,用于泌尿道感染,



特别对大肠杆菌、变形杆菌引起的急性尿路感染疗效较好。可由水合肼与尿素等制成氨基乙内酰脲,再与硝基呋喃二乙酯缩合而得。

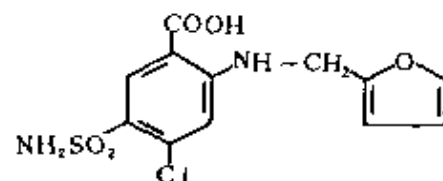
呋喃树脂 furan resin(s) 以具有呋喃



环的糠醇或糠醛制

成的热固性树脂的总称。在强酸作用下可以固化为不溶不熔的体型产物。有糠醇树脂、糠醛树脂、糠酮树脂和糠酮-甲醛树脂等。一般为深褐色至黑色的液状物或固状物。有优良的耐腐蚀性、耐热性以及较好的机械强度和电绝缘性。用于制耐腐蚀涂料、胶粘剂、胶泥和塑料等。

呋喃苯胺酸 furosemide; lasix 又名速



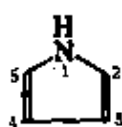
尿、腹安酸。白色或类白色结晶性粉末,无臭,几乎无味。溶于丙酮或甲醇,略溶于乙醇,不溶于水。熔点206~210℃。强效利尿药,作用强而短。用于治疗心、肝、肾等疾病引起的水肿及对其他利尿药无效的水肿病人。由2,4-二氯苯甲酸经氯磺化、胺化、酸化,得2,4-二氯-5-氨基磺酰苯甲酸,经胺化、酸化,再与糠胺缩合制得。

呋喃丹·久效磷颗粒剂, 3% 3% carbo-furan-monocrotophos granules 简称3%呋·久颗粒剂。一种氨基甲酸酯类杀虫剂与有机磷杀虫剂的混合制剂。由呋喃丹母粉、久效磷原油、石英砂、助剂等,采用吸附包衣滚动成型工艺制造而成。载体经烘干、筛分、预热后,进入滚动混合造粒机,然后向混合造粒机中投入久效磷原油、助剂、稳定剂,待均匀涂浸后再喷入粘结剂和着色剂,最后加入呋喃丹母粉混匀即得产品。产品外观为红褐色疏松颗粒,细度为95%在16~50目筛范围之内。遇碱易分解,遇热不稳定。本颗粒剂既具有显著的呋喃丹杀虫活性和较长的持效期,又兼有久效磷的优良杀螨性能。用作棉花拌种,能有效

地防治棉花苗期害虫。对麦蚜、蔗蚜、蚜马、稻褐虱、稻螟、稻纵卷叶螟等害虫,都有较好的防治效果,特别是防治抗性蚜、螨,效果突出。

时效处理 aging 金属材料热处理工艺之一。为了消除设备零件在制造毛坯时所产生的内应力,以防止或减少由于内应力引起变形,可采用时效处理。将需要加工的机件,先表面粗加工后,在露天存放一个时期,或悬挂数天(例如轴),使其内应力逐渐削弱,叫做自然时效处理。如在低温回火后,精加工前,加热到100~160℃,保持10~40小时,然后慢慢冷却,叫做人工时效处理,可以节省时间。

吡咯 pyrrole 无色液体,在空气中颜色迅速变黑。有显著的刺激性



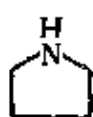
气味。密度0.9691。沸点130~131℃。凝固点-24℃。几乎不溶于水和稀碱溶液,溶于乙醇、乙醚、苯和无机酸溶液。对碱十分稳定。在有微量的无机酸存在下易聚合成暗红色的三聚物树脂。在贮存时,特别是在有光或空气存在时,也会树脂化。吡咯蒸气遇蘸有盐酸的松片能显红色,这叫松片反应(pine flakes reaction; pine splint test)。用于制药物等。吡咯的许多衍生物都是重要的药物和具有很强生理活性的物质,如叶绿素、血红素等。可由骨炭、焦油中分出。也可由将吡喃和氨的混合物在400~500℃时通过氧化铝而制得。还可直接由1,4-丁二醛制备。

吡啶 pyridine 又称氮(杂)苯。无色或微黄色液体。有特殊的气味。密度0.978。沸点115.56℃。凝固点-42℃,折射率1.50920。溶于水、乙醇、乙醚、苯、石油醚和动植物油。是许多有机化合物的优良溶剂,并能顺利地溶解许多无机盐类,如氯化铜、氯化锌、氯化汞、硝酸银等。有芳香特性。对酸和氧化剂的作用和苯一样稳定。但对许多亲电试剂不发生一般芳香取代反应。有显著的但不是很强的碱性,与无机酸作用生成盐。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.8~12.4%(体积)。用于制维生素和药物等,并用作溶剂和酒精变性剂。是一些有机反应的介质和分析化学的试剂。主要由蒺油或焦油碱分出。

吡啶 pyridine 又称氮(杂)苯。无色或微黄色液体。有特殊的气味。密度0.978。沸点115.56℃。凝固点-42℃,折射率1.50920。溶于水、乙醇、乙醚、苯、石油醚和动植物油。

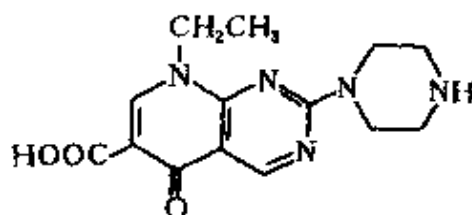
是许多有机化合物的优良溶剂,并能顺利地溶解许多无机盐类,如氯化铜、氯化锌、氯化汞、硝酸银等。有芳香特性。对酸和氧化剂的作用和苯一样稳定。但对许多亲电试剂不发生一般芳香取代反应。有显著的但不是很强的碱性,与无机酸作用生成盐。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.8~12.4%(体积)。用于制维生素和药物等,并用作溶剂和酒精变性剂。是一些有机反应的介质和分析化学的试剂。主要由蒺油或焦油碱分出。

吡咯烷 pyrrolidine; tetrahydropyrrole



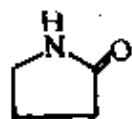
又称四氢吡咯。无色至微黄色液体。有刺激的氨气味。有毒!密度0.8618。沸点88~89℃。与水混溶。溶于乙醇、乙醚、氯仿。用于制备药物、杀菌剂、杀虫剂等。由吡咯经加氢而制得。

吡嗪酸 pipemidic acid 淡黄色结晶性



粉末,无臭,味苦。极微溶于水,氯仿,不溶于乙醇、乙醚,易溶于酸或碱溶液。熔点251~255℃。喹诺酮类抗菌药物。对绿脓杆菌、大肠杆菌、痢疾杆菌、变形杆菌等革兰氏阴性杆菌有较强的抗菌作用。临床用于急慢性尿路感染、肠道感染等。由尿素开始缩合制得相应取代的吡啶并[2,3-d]嘧啶-6-羧酸酯后经水解而得。

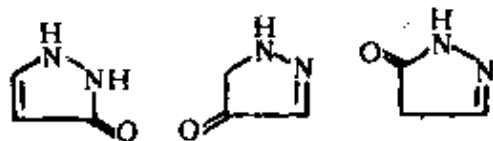
2-吡咯烷酮 2-pyrrolidone; α -pyrrolidone; butyrolactam 又称 α -吡



咯烷酮或丁内酰胺。无色晶体。密度1.120。沸点245℃。熔点24.6℃。易溶于水、乙醇、乙醚。

用于有机合成(如1-乙基-2-吡咯烷酮等),也用作溶剂等。由丁内酯和无水氨在高温高压下作用而制得。

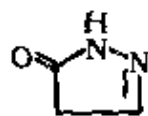
吡唑啉酮 pyrazolone 又称吡唑酮。有三种异构体:



3-吡唑啉酮 4-吡唑啉酮 5-吡唑啉酮

其中以5-吡唑啉酮较为重要。

5-吡唑啉酮 5-pyrazolone 又称5-吡



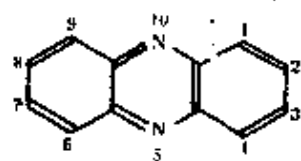
唑酮。学名5-氧代-4,5-二氢-1,2-二氮(杂)环戊二烯。

针状晶体。熔点165℃。在更高温度升华并分解。溶于水和乙醇,微溶于乙醚。分子中的亚甲基=CH₂很活泼,易起偶合等反应。其衍生物用于制偶氮染料(吡唑啉酮染料)和药物(氨基比林、安

乃近等),也用于其它有机合成。例如1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮和1-对磺酸苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮等。

吡唑啉酮染料 pyrazolone dye(s) 又称吡唑酮染料。分子中含有吡唑啉酮结构,并有偶氮基。是偶氮染料的一个亚类。主要是黄色,但也有橙黄色、红色和玫瑰红色。它们的颜色都很耐晒。多数是酸性染料。用于染蚕丝和羊毛,也用于制色淀。例如酸性嫩黄G、弱酸性黄3G、食用柠檬黄等。

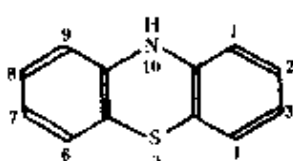
吩嗪 phenazine 又称夹二氮(杂)蒽。



无色或淡黄色针状晶体。熔点171℃。沸点360℃以上。几乎不溶于水,稍溶于乙醇、乙醚和苯。

溶于无机酸成黄色至红色溶液。用于制造染料和有机合成。可将苯胺蒸气通过红热管,或将邻苯二胺和邻苯二酚在管道中加热,或将2-氨基二苯胺和一氧化铅蒸馏而制得。

吩噻嗪 phenothiazine 又称夹硫氮(杂)蒽。



黄色或灰绿色粉末或小叶状晶体。熔点185℃。沸点371℃(分解)。不溶于水,微溶于乙醇和矿物油,溶于乙醚、热醋酸和苯。

可用作杀虫剂,并用于制造染料等。由二苯胺和硫黄在氧化催化剂存在下加热而制得。

吹塑 blow mo(u)lding 又称中空吹塑。一种发展迅速的热塑性塑料的加工方法。用以制造各种中空的容器。方法是经挤出或注射成型得到的管状塑料型坯,趁热置于对开模中,闭模后立即在型坯内通入压缩空气,经冷却脱模,即得各种中空制品。适于吹塑的塑料有聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯、聚酯等。根据型坯制作方法的的不同,可分为挤出吹塑、注射吹塑、多层吹塑、拉伸吹塑。

吹管 blowpipe (一)人工吹制玻璃制品用的无缝钢管。从管的狭小一端吹入空气。用较粗的一端进行挑料。管上装套或橡皮套,以防烫手。(二)用于吹管分析或熔融少量金属的器具。是一尖端孔径小的金属管,呈直线形或尾部弯成直角形,可将空气吹入火焰中使火焰侧倒,形成细长锥形火舌,以加热物质。调节吹管接触火焰的部位,可加强氧化焰或还原焰,以适应不同的需要。

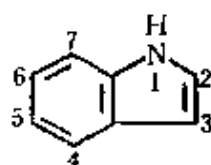
吹制法 blowing method 玻璃成型法的一种。用人工吹入空气或用气缸送入压缩空气将玻璃熔体吹制成空心玻璃制品。分有模和无模两种。用于制造日用器皿、瓶罐、灯泡以及其他空心玻璃制品。

吹制油 blown oil 又称氧化油。俗名吹风油。黄色至棕黄色的粘稠液体。性质与热聚合油相近,但因含有较多羟基,具有较大的表面活性,较高的酸价,较深的色泽。由在加热时吸入空气而制成。干性油的吹制油用于油漆、油布、皮革、油墨等。不干性油的吹制油,如氧化蓖麻油,常用于硝基漆作为增稠剂。

吹管分析 blowpipe analysis 定性分析法的一种。将固体试样(有时另加试剂)放在本炭的四穴中,用吹管吹火焰灼烧使试样还原或炭化,根据所发生的现象如颜色、气味等,以鉴定某些元素或化合物的存在。设备简单,操作方便。常用于矿物、合金或无机物的鉴定。

吹胀成型法 film blowing 又名薄膜吹塑法。热塑性塑料加工成型方法之一。用以制环形对折的吹塑薄膜。聚合物在挤出机内塑化熔融后,通过吹膜机头挤出,中间用气体吹胀成圆筒状,再经一对夹辊夹紧后,由另一对卷取辊卷取而得薄膜。根据吹膜的方向不同,可分为平挤上吹法,平挤下吹法和平挤平吹法三种。

吲哚 indole; 1H-benzo[b]pyrrole 又称

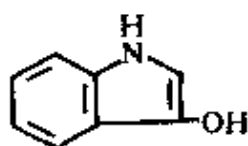


苯并[b]吡咯。无色晶体。遇光或在空气中变成黄色或红色。有粪的臭味,但其纯品在极稀浓度时却具有花香气味。

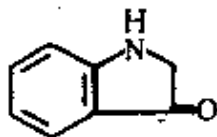
可用于化妆品中。沸点253℃。熔点52℃。溶于热水、乙醇、乙醚和苯。能与蒸汽一起蒸馏。用于制茉莉型香料、染料和药物等,也用作试剂。可由煤焦油的220~260℃馏分分出,或由旋红用锌粉还原制得。也可以由脂肪醛或酮的苯胺与氯化锌或氯化亚铜一起加热合成。

吲哚酚 indoxyl; hydroxyindole; 3-indolol

又称3-吲哚酚。黄色结晶粉末。熔点85℃。存在于人尿和动物尿中。蒸气有粪的气味。溶于热水和乙醇。能变成互变体3-吲哚酮。用于有机合成和制靛蓝染料等。由苯基甘氨酸与氨基钠作用环合而成。

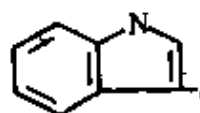


3-吲哚酚



3-吲哚酮

吲哚醋酸 indole-3-acetic acid; β -indole-acetic acid; heteroauxin 学名 β -吲哚乙酸。纯



品是无色叶状晶体或结晶性粉末。熔点168~170℃。遇光

后变成玫瑰色。不溶于水、氯仿、苯、甲苯、汽油，溶于丙酮、乙醚，易溶于乙醇、醋酸乙酯、二氯乙烷。其钠盐、钾盐比酸本身稳定，极易溶于水。农业上用作植物生长刺激剂。能促使植物插枝生根，并对促进果实的成熟与形成无子果实有良效。对人稍有毒性；一般加工成片剂使用。由 β -甲酰丙酸或 α -酮戊二酸 $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COCO}_2\text{H}$ 等合成吲哚环，再用格利雅反应或加腈水解而制得。

助剂 auxiliary; adjuvant; assistant(s) 泛指化学工业中用于生产过程或使用过程中的辅助药剂。如酸、碱、盐、溶剂、填充剂、乳化剂、润湿剂、助溶剂、助熔剂、助滤剂、辅助增塑剂等。可改进成品品质，或节约原材料，或提高加工效率。

助色团 auxochrome; auxochromic group 染色理论术语。一般将染料分子中的羟基($-\text{OH}$)、氨基($-\text{NH}_2$)等给电子基团称为助色团。

助留剂 retention aid 指在造纸中具有留着填料和细微纤维的化学药品。主要用于抄纸和施胶工艺，以减少添加的其他化学药品和细纤维的流失。对纤维短的非木浆纤维更具重要意义。按助留作用可分为电荷偏置和架桥助留剂两大类；按助留剂本身的结构和物性可分为无机物助留剂(主要以无机的金属盐为主，还有酸、碱、金属电解产物，其中以硫酸铝为代表)；有机高分子聚合物助留剂(主要是以有机胺或铵盐的衍生物为主，还有聚氧乙烯、淀粉等)；表面活性剂型的助留剂(有阴离子型和阳离子型的，阴离子型主要以钠盐为主，阳离子型主要以醋酸盐为主)等三大类。

助滤剂 filter aid 用于过滤的一种颗

粒均匀、性质坚硬、不可压缩的辅助物料。在过滤含有微小粒子或胶状沉淀的悬浮液时，过滤介质的孔容易被堵塞。利用助滤剂，可以防止堵塞，帮助过滤顺利进行。常用的有硅藻土、活性炭、纸粕、石棉、锯屑和炉渣等。使用方法，通常是在滤布面上预涂一层助滤剂，也可将一定比例的助滤剂均匀混合于滤浆中，然后一起进行过滤。

助溶剂 cosolvent 能增加其他物质的溶解度或溶解力的物质。例如复方碘溶液中的碘化钾，能增加碘在水中的溶解度，便于制成溶液。又如硝酸纤维(素)漆中的乙醇，能增加溶剂醋酸乙酯的溶解力，便于制成粘度适宜的漆。

助熔剂 flux 一般指能降低其他物质的软化、熔化或液化温度的物质。(一)在冶金学中，其主要作用是使与矿物中的杂质结合成渣而与金属分离，以达到熔炼或精炼的目的。按化学性质可分为：(1)以氧化钙、氧化镁为主要组分的碱性助熔剂；(2)以二氧化硅为主要组分的酸性助熔剂；(3)以萤石、氧化铝为主要组分的中心助熔剂。(二)在化学分析中，其主要作用是使不溶性物质变为可溶性物质，以便于进行分析。例如碳酸钠、碳酸钾、碳酸钠与硝酸钾的混合物等。(三)焊接工艺中的焊剂也称助熔剂。见焊剂(716页)。

助燃剂 combustion adjuvant 本身不能燃烧，但能发生燃烧所需要的氧的物质。例如过氧化氢和高氯酸铵。可用于火箭燃料等。

助促进剂 cure activator; cure activating agent; auxiliaries 又称硫化活性剂。用以使硫化促进剂起活性作用的无机或有机物质。可使促进剂发挥最大能力，减少促进剂用量、缩短硫化时间。无机助促进剂大都是金属氧化物、氢氧化物和碱式碳酸盐等，如氧化锌、氧化铅、氢氧化钙、碳酸铅等，有机助促进剂中重要的是脂肪酸，其次是胺类、皂类等。如硬脂酸、二丁基油酸胺、硬脂酸锌等。一般用量为橡胶重量的5%以下。

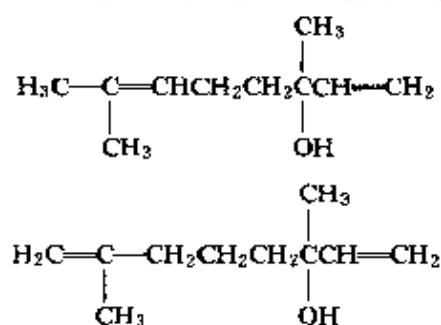
助消化药 digestant(s) 是促进或调节胃肠道消化过程，治疗消化不良症的药物。按其功能和来源可分为两类。一类是消化液的主要成分，如胃蛋白酶、盐酸等，当消化道功能不足时用作替代疗法；另一类是肠内菌类制剂，如乳酶生等，用于调节肠内发酵。

助催化剂 promoter; activator 又称活化剂。催化剂中的一种组分，这种物质单独存

在时对该催化剂所催化的反应没有活性或活性很小,但能明显提高主催化活性物质的活性、选择性或稳定性。例如在氨的合成中,氧化钾和氧化铝是铁催化剂的助催化剂。

里哪油 linaloe oil 又称沉香油和伽罗木油。一种精油。由里哪木的树干经蒸汽蒸馏而得。白色至淡黄色液体。有丁香的气味。密度0.875~0.891。折射率1.460~1.465。旋光度-3~-14°。溶于乙醇。主要成分是里哪醇、香叶醇和萜品醇。有良好的定香作用。广泛用于配制丁(子)香花型、玫瑰花型等香精,也常用于配制皂用香精等。参见芳樟油(336页)。

里哪醇 linalol 又称芳樟醇、沉香醇和伽罗木醇。一种一萜醇。两种异构体的混



合物。无色液体。有佛手的香味。密度0.860~0.867。沸点195~199℃。折射率1.460~1.467。溶于乙醇和乙醚。存在于里哪油、芳樟油、橙花油、衣兰油、白兰叶油、茉莉油等中。用于配制许多花香型香精。由里哪油、芳樟油等用减压蒸馏法分出。

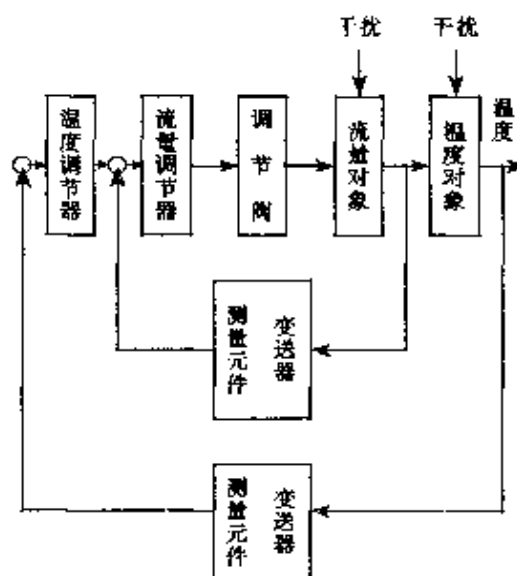
里格罗因 ligroin 苏联炼油厂生产的一个馏分,沸点范围约120~240℃,密度0.785~0.795。可用作拖拉机燃料、液体填充仪表的填充物、某些场合下使用的溶剂等。

里程试验 tread test(ing) 鉴定轮胎质量的试验方法。在严格规定的条件下,观察其在实际行驶中的使用情况。是能真正全面地反映轮胎质量的唯一试验方法。选用相象的车辆等,在相同的路面上行驶,随时测定和记录行驶情况,轮胎变形情况,花纹磨损厚度和其他有关损坏或不正常问题等。定期总结,从而改进设计或配方,以提高质量。此外,还可组织专用车辆,在一定的路面上昼夜不停地满载行驶。这种方法称做快速里程试验。试验周期可缩短6~8倍。里程试验的缺点是时间长,一般需要一年以上才能进行总结。

里氏硬度标 Ridgway's hardness scale

1933年里奇韦(Ridgway)在莫氏硬度标(Mohs' hardness scale)的基础上,将其扩大到包括15种材料而组成的一种硬度标度。标度组成为:(1)滑石;(2)石膏;(3)方解石;(4)萤石;(5)磷灰石;(6)正长石;(7)玻璃状纯硅土(vitreous pure silica);(8)石英;(9)石榴石(garnet);(10)黄玉;(11)熔凝锆土(fused zirconia);(12)熔凝铝土(fused alumina);(13)碳化硅(silicon carbide; carborundum);(14)碳化硼(boron carbide);(15)钻石。

串级调节系统 cascade control systems 复杂调节系统的一种。由主、副两个调节器串接而成,构成主、副两个调节回路。主调节器的输出作为副调节器的给定值。如下图中温度调节器为主调器、流量调节器为副调节器。串级调节系统具有较强的抗干扰能力,它改善对象特性、提高了工作频率。主要应用于对象滞后大,干扰激烈而幅值大,对象有较大的非线性特性而且负荷变化较大等场合。



温度和流量串级调节系统

【J】

针入度 needle penetration 标准圆锥体(一般共载重150克,也有规定100克的)在5秒钟内沉入保温在25℃时的润滑脂试样中的深度。单位是1/10毫米。针入度愈大表示润滑脂愈软,即稠度愈小;反之则表示润滑脂愈硬,即稠度愈大。沥青的针入度测定,不用标准圆锥体而用载重共100克的标准尖针。测定的条件与润滑脂相同。

针形阀 needle valve

节流阀的一种。阀芯是针状，一般用在小直径的调节阀中。针形的锥度愈小，调节精度愈高。用于调节流量，也作为压力表、气动调节器等部的部件。



针形阀

针状焦 needle coke

石油焦炭按其显微结构形态的不同，可分为海绵焦（普通焦）和致密如纤维状的针状焦（优质焦）。针状焦具有高密度、高纯度、高强度、低烧蚀量及优良的抗热震性能等特点，适于制做电极、炭素制品和电炉炼钢原料。

针铁矿 go(e)thite; needle ironstone

$\text{FeO}(\text{OH})$ 或 $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ ，含 Fe 62.9%。斜方晶系。晶体呈针状或柱状，通常呈肾状、钟乳状集合体。实为褐铁矿的变种。暗褐色。条痕褐色。半金属光泽。硬度 5~5.5。密度 4.0~4.4。主要是由含铁矿物经过氧化和分解而形成的次生矿物，是构成褐铁矿的主要矿物成分。用于冶炼钢、铁。

针镍矿 millerite 成分 NiS ，含 Ni 65%。

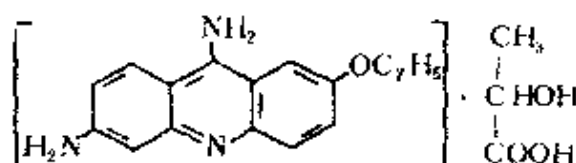
三方晶系。晶体呈针状，集合体为纤维放射状、毛发状，偶尔为粒状。浅黄铜色，表面因氧化而呈暗色。条痕绿黑色。金属光泽。硬度 3~3.5。密度 5.2~5.6。见于热液成因的钴镍硫化物矿床中。也可见于岩浆成因的铜镍硫化物矿床中或沉积成因的镍矿床中。是提炼镍的重要矿物原料。

钋(Po) polonium 钋音泼(pō)。周期系第 VI 族主族(氧族)元素。原子序数 84。放射性同位素： ^{209}Po 、 ^{210}Po 等。钋 210 是天然放射性元素，半衰期 138.4 天。由居里夫人在 1898 年发现。微量存在于铀矿中。密度 α -Po: 9.32。沸点 962℃。熔点 254℃。化学性质与碲相像。化合价是 -2、+2、+4、+6，其中以 +4 最稳定。钋化合物易于水解并还原。钋与铋混合可作中子源，还可用作静电消除剂。可由氯化钋用锌还原而得。此外，还有人工合成的钋。

钌(Ru) ruthenium 钌音了(liào)。周期系第 VIII 族铂族元素。原子序数 44。稳定同位素：96、98、99、100、101、102、104。原子量 101.07。银灰色金属。性硬而脆。密度 12.3。熔点 2450℃。沸点约 4200℃。化合价 +2、+3、+4、和 +8。化学性质稳定。不溶于酸。无氧时

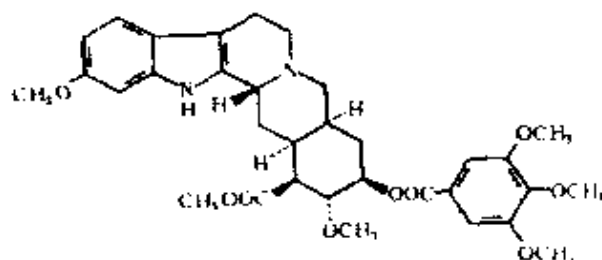
不溶于王水。与熔融的碱起作用。用于制电接触合金、耐磨硬质合金以及长链烃类合成、氢化、异构化、氧化等反应中的催化剂。可由铂金属的自然合金分出。

利凡诺 rivanol 又称雷佛奴耳。黄色



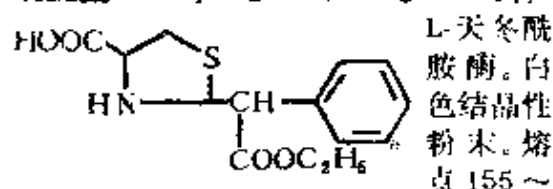
结晶性粉末。无臭。味苦。溶于冷水，易溶于热水，微溶于乙醇，不溶于乙醚。是杀菌防腐剂，适于外科创伤、粘膜等消毒。可由 2-乙氧基-6,9-二氨基吡啶与乳酸的乙醇溶液作用而制得。

利血平 reserpine; reserpoid 又称尼寿



品。一种生物碱。白色或淡黄褐色晶体或结晶性粉末。无臭。无味。熔点 264~265℃(分解)。有左旋光性。不溶于水或乙醚，微溶于甲醇，难溶于乙醇，略溶于丙酮，易溶于氯仿。是降压药和安定药，有温和徐缓而较稳定持久的降压作用，主要用于早期高血压症。大剂量可用于精神病。常见的副作用，有鼻塞、嗜眠等。主要由印度萝芙木(又称印度蛇草根)中提出，也可人工合成。

利血生 L-asparaginase; leucogen 又名



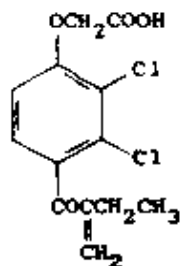
L-天冬酰胺酶。白色结晶性粉末。熔点 155~160℃。

用于预防治疗由于放射性照射、化学药物所引起的白血球减少症及血小板减少症、再生障碍性贫血等。由苯乙酸乙酯与甲酸乙酯缩合，经盐酸酸化得到 α -甲酰基苯乙酸乙酯再与半胱氨酸盐酸盐环合而成。

利尿药 diuretic 能增加尿量、促进电解质(如钾、钠)和水从肾脏排出的药物。主要

用来消除水肿。有些药物能增加肾小球过滤量,如氢氯噻嗪。有些药物能抑制肾小管的再吸收,如双氢克尿塞、氯苯蝶啶。

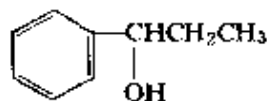
利尿酸 ethacrynic acid 白色结晶粉末。



无臭。熔点118~123℃。溶于醇。不溶于水。强利尿剂。能抑制肾小管袢升支对钠离子的重吸收,使Na⁺大量排出,作用较双氢氯噻嗪强数倍。同时对Cl⁻及K⁺的排出也增加,并消除了其周围的高渗状态,因此产生了大而快的

利尿作用。用于各种水肿,尤其适用于急需消除水肿的紧急状态,如肺水肿及肾功能衰竭的早期,用以增加尿量。不良反应有胃肠反应及低盐、低钾症。由2,3-二氯苯甲醚经三步缩合等工序而制得。

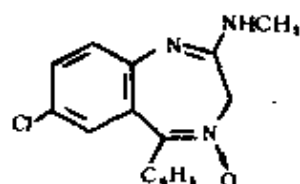
利胆醇 livonal; phenylpropanol; felicur



无色或微黄油状液体,味香甜、芳香。微溶于水,易溶于醇。能促进胆汁分泌,还促进消化,增加食欲,排除结石及降低胆固醇。

用于胆囊炎、胆道感染、胆石症、高胆固醇血症。由丙酸经三氯化磷氯化,与苯缩合得到苯丙酮,再经硼氢化钾还原制得。

利眠宁 chlordiazepoxide; librium 淡黄



色结晶粉末。熔点239~242℃。几乎不溶于水。溶于乙醇。有安定、松弛肌肉、抗惊厥作用。适用于精神抑郁性焦虑、紧张、不安、失眠等症。可由对氯苯胺和盐酸羟胺等合成。

利福平 rifampicin; rifampin 又名甲哌

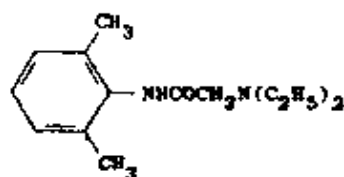
利福霉素。砖红色晶状粉末。无臭无味。在室温下稳定。难溶于水。易溶于醇、氯仿及其他有机溶剂。为半合成的抗结核抗生素。对结核杆菌有高度敏感性。对麻风杆菌及革兰氏菌属也有一定抗菌作用。与目前抗结核药无交叉耐药性。临床上多与其他抗结核药物合并用,有显著疗效。亦用于抗麻风病治疗。对第八脑神经的损害较轻微。由利福霉素SV经氧化、再甲酰化及还原后,与甲基哌嗪胺缩合而得。

利福定 rifandin; riconmycin; R 76-1

又名异丁哌利福霉素。精黄色或桔红色结晶粉末。无臭,味微苦。几乎不溶于水,微溶于甲醇,易溶于氯仿。新型半合成利福霉素类抗生素。抗菌谱与利福平(甲哌利福霉素)相同。临床用于治疗结核病、各型麻风病及其他敏感菌所致的感染。由利福霉素SV经氧化、接叔丁胺侧链、还原、水解,再与1-异丁基-4-氨基哌嗪缩合而得。

利多卡因 lidocaine

又称昔罗卡因(xylocaine)。白色晶体。熔点68~69℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、油类。其盐酸盐晶体易溶于水。医药上用作局部麻醉药,麻醉作用较盐酸普鲁卡因强二倍,作用迅速而持久,毒性也稍大。适用于表面麻醉、浸润麻醉和传导麻醉。可由间二甲基苯经硝化、还原制得2,6-二甲基苯胺,再与一氯乙酰氯和二甲胺作用而制得。



利福霉素类抗生素 rifamycinoid antibiotics 一类广谱抗生素,对多数革兰氏阳性及阴性菌、厌氧菌、结核杆菌和麻风杆菌等都有抗菌活性。代表性药甲哌利福霉素用于结核病和其他敏感菌感染。

氙(Xe) xenon 氙音仙(xiān)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数54。有许多同位素,其中稳定的9种,而¹³²Xe丰度最高,另有放射性的16种。分子量131.29。无色气体。密度5.89(空气=1)。熔点-112℃。沸点-108.1℃。十分不活泼,已知室温下稳定的化合物有XeF₂、XeF₄和XeF₆,有力地证明惰性气体并不惰。不能燃烧,也不助燃。是天然的稀有气体中分子量最大、密度最高的一个。能吸收X射线。由于氙具有极高的发光强度,可用来填充光电管(闪光灯)和闪光灯。又可作为手续简便而无副作用的深度麻醉剂。氙气高压灯具有高度的紫外光辐射,也运用于医药方面。可从大型的空气液化分离塔内,在制氧或氮的同时抽出的馏分中分出。

氚(H³或T) tritium 氚音川(chuān)。也称超重氢。氢的放射性同位素。质量数为3。与普通氢相同,有正氚和仲氚两种变体。在自然界中存在量极微。由核反应制得。主要用于热核反应。用于生产核武器,在水文及生化研

究中作示踪原子,与硫化锌混合制造发光涂料等。

体积比 volume ratio 符号为 φ ,物质 i 与物质 k 的体积比定义为物质 i 的体积 V_i 除以物质 k 的体积 V_k 。体积比为无量纲量,不同于体积分数,参见含量和成分的表达(367页)。

体温纸 thermo paper 又叫变色纸,是一种采用液晶化合物加工处理过的纸张。用它制作的纸卡(纸条式)体温计,其重量轻,使用方便,安全可靠。只要往患者的前额上一放,马上就可显示其体温是否正常。液晶根据温度来改变颜色。如胆甾型液晶在32℃显淡红色,36~37℃显绿色,38℃显蓝色或紫色。此外,这类变色纸还可用来检查机器运转或仪表工作时的温度变化,使用非常简便。

体质颜料 extender pigment 又称无色颜料,俗名填料。是一种没有着色力也没有遮盖力的颜料。主要品种有碳酸钙、硫酸钡、磁土、石墨、云母粉、滑石粉、硅灰石粉、重晶石粉和石英粉等。除碳酸钙、硫酸钡等少数品种是化学合成的以外,大部分属天然矿产品,经研细、分级成为商品。现在有加工成超微细的体质颜料投入生产。用来改善塑料、橡胶、涂料的性能以及降低制品的成本。

体积分数 volume fraction 符号为 φ ,当指物质B的体积分数时,采用符号 φ_m 或 $\varphi(B)$,定义为:

$$\varphi_B = \frac{x_B V_{m,B}}{\sum_A x_A V_{m,A}}$$

式中: $V_{m,B}$ 为纯物质B在相同温度和压力下的摩尔体积; x_B 为物质B的摩尔分数; x_A 为溶剂物质A的摩尔分数; $V_{m,A}$ 为溶剂物质A在相同温度和压力下的摩尔体积。在化工技术中,一般简单地定义为:

$$\varphi_B = V_B/V_0$$

其中: V_0 为在混合过程前的总体积; V_B 为物质B的体积。 φ_B 是无量纲量。常用%,%,ppm等符号和缩写来表示。当用%表示时,也有时用%(体积)表达,以区别于质量分数。

体积电阻 volume resistivity 又称体积电阻系数或体积比电阻。表征电介质或绝缘材料电性能的一个重要数据。表示1立方厘米电介质对泄漏电流的电阻。单位是欧姆·厘米。体积电阻的大小,除取决于材料本身组成和结构外,还与测试时的温度、湿度、电压和处理条件有关。体积电阻愈大,绝缘性能愈好。

体积浓度 volume concentration 符号为 σ ,物质B的体积浓度定义为物质B的体积除以混合相的体积。如果在混合过程中不产生体积变化,即等于混合前的总体积,则体积浓度与体积分数相等,体积浓度为无量纲量。参见含量和成分的表达(367页)。

体系与环境 system and surrounding 自然界中,作为我们研究对象的那一部分客观实体,称为体系,又称物系或系统。体系之外,又与其有相互作用的部分,称为环境。体系与环境之间存在明确的边界(或界面)。这种边界可以是实际存在的,也可以是人为设想的;可以是固定的,也可以是移动的;等等。例如,压缩机中的气体被选作体系,周围的大气及动力装置等就被称为环境。

体积摩尔浓度 molarity 这一术语及其对应的英文名称均已为“物质的量浓度”或“浓度”所代替。不应再使用。参见物质的量浓度(439页)。

体型高分子化合物 three dimensional polymer; network polymer 又称网状高分子化合物。是线型高分子链上可相互作用的官能团在一定条件下交联而成三向空间的体型(或网状)结构的高分子化合物。可溶胀,但不溶解,或因溶胀而表面显有微溶现象。受热软化,强烈则分解,不可反复熔化。有脆性,没有或稍有弹性和塑性。冷延或碾压不能使分子定向。例如成形后的热固性塑料及硫化橡胶等。参见高分子化合物(639页)。

体积压力式气体分析器 volume-pressure gas analyzer 又称吸收式气体分析器。

化学式气体分析器的一类。利用气体在与固体或液体吸收剂(主要是后者)作用后引起体积或压力的变化的原理制成。有些是人工操作的,如奥氏气体分析器。有些是自动操作的,如按图示的一种自动化气体分析器的原理,可以分析二氧化碳、一氧化碳和氮的总含量。由体积量管量得一定体积的待测气体,经过转换开关进入吸收器,内装二氧化碳吸收剂,经吸收后的残



体积压力式气体分析器原理图

1—体积量管,2—转换开关,3—吸收器,4—测量钟罩5—燃烧炉

余气体进入测量钟罩进行测量,然后排空。体积量管又重新量得同一体积的待测气体,经转换开关进入燃烧炉,炉中装有催化剂,使一氧化碳燃烧成二氧化碳,氢燃烧成水蒸气。燃烧后的气体通入吸收器,二氧化碳被吸收,水蒸气冷凝于吸收剂中。经吸收和冷凝后的残余气体进入测量钟罩进行测量,然后排空。从气体体积的变化可以推算待测气体中二氧化碳、一氧化碳和氢的含量。

伸长率 elongation 又称延伸率和断裂伸长率(elongation at break)。用 ϵ 表示。单位为%,即材料试样在拉断后的总伸长与原长间比值的百分率。是度量塑性大小的一种数据。塑性材料的伸长率较大,脆性材料的伸长率较小。是金属及非金属材料(如钢、纤维、橡胶等)的物理性能的一项指标。由于 ϵ 值与试样尺寸有关,通常采用试样的长度为其直径的5倍或10倍,分别以 ϵ_5 或 ϵ_{10} 表示。

伸缩率[造纸] expansion and contraction; hydro-instability 印刷纸和纸板的一项质量指标。指在浸水、干燥或在高湿度空气中搁置后尺寸的相对变化。以尺寸的增减对试样原尺寸的百分率表示。检验时,将试样浸于水中,至不再变形为止。取出试样,于玻璃板上测量其尺寸,与原样相比,即得浸水伸缩率。如将湿纸平铺于滤纸上,在空气中任其自然干燥,至不再变形为止,量其尺寸,干样与湿样相比,即得干燥伸缩率。并以纵向和横向分别表示。

伯吉尤斯法 Bergius process 又译作布吉斯法。由德国人伯吉尤斯(Friedrich Carl Rudolf Bergius)所首创。(一)指以煤粉为原料制备轻质油料的氢解法。将煤粉、重油和催化剂(铁、镍等)调成糊状物,使在高温(450~500℃)和高压(20~30兆帕,200~300大气压)下与氢起反应,再经分馏而得汽油,同时产生的重油可作为原料,循环加氢。(二)木材水解法之一。将木材废料(如木屑、木片等)与浓盐酸共热,使纤维素和半纤维素水解而成葡萄糖和木糖等。参见木材水解(71页)。

伯努利方程 Bernoulli equation 在一流体的流动系统中,对任一点的流体作机械能衡算,机械能包括流体的动能、位能、克服静压所作的功、流体体积膨胀所耗的功以及由泵或鼓风机等对流体所作的功等,所得出的数学方程式称为伯努利方程。

低聚物 oligomer 旧称齐聚物。低聚反

应产物。分子量在1500以下和分子长度不超过50埃的聚合物。分子量和分子长度在上述范围以上的是高聚物。低聚物的性质与高聚物不同,能溶解、蒸馏、形成晶形或无定形物质。某些单体在不同的条件下,能生成不同的聚合物。例如苯乙烯在用过氧化二苯甲酰作引发剂时生成高聚物,在用硫酸作催化剂时生成低聚物。

低合金钢 high-strength low alloy steel(s) 指低合金高强度钢,是一类低碳焊接结构钢,其含碳量通常小于0.25%,含合金元素总量不超过5%。与普通碳素结构钢比较,有较高的屈服强度和屈服比以及较好的冷、热加工性能,可以在热轧状态下或经简单的热处理后使用。低合金高强度钢可分为高强度钢、耐腐蚀用钢和低温用钢三组。

低热水泥 low heat cement 氧化铝和氧化钙含量较低的硅酸盐水泥。水化时发热量小,可减少建筑物的收缩,防止产生裂缝、漏水、渗水等现象。一般用于大坝或体积较大的建筑物等。

低氨胶乳 low-ammonia latex; LA-latex 含较低氨量(0.2%,通常在新鲜胶乳中加入0.7%)和小量杀菌剂(如五氯酚钠)的一种胶乳。杀菌剂能帮助防止变质、保持稳定性。碱性较弱,可减少由于水解而发生的成分变化。氨量较低,可减少在生产过程中的除氨手续。

低粘橡胶 low viscosity rubber 一种专用的天然橡胶品种。是在恒粘橡胶中再加入占干胶重4%的惰性塑化油(环烷油),使门尼粘度进一步下降,其数值保持在50±5的范围。此类橡胶加工时不需进行塑炼,可直接进行混炼。产品牌号用LV表示,LV₄₅即表示门尼粘度为45(±5)的低粘橡胶。

低温干馏[煤] low temperature coking; low temperature carbonization of coal 又称低温碳化。固体燃料的热化学加工方法之一。将烟煤、褐煤或油页岩等在隔绝空气下加热到最终温度约500~580℃的过程。煤等在低温只发生一次分解。产物有半焦、低温煤焦油、煤气和氨等。与高温干馏相比,焦炭挥发物含量较大,燃烧较易;煤焦油产量较多,含石蜡烃和高级酚较多,含芳香烃较少;煤气产量较少,含甲烷较多,热值较高。低温煤焦油主要用于制造人造石油,也用作化学工业的原料。煤气可用于制造高辛烷值汽油,也用作燃料。

低聚反应 oligomerization 单体发生二

聚、三聚、四聚等形成低聚物的聚合反应。例如甲醛三聚成三聚甲醛,用作有机合成原料和消毒剂;丁二烯三聚成环十二碳三烯(1,5,9-丁二烯三聚体),用作制聚十二内酰胺的原料。

低压聚乙烯 low-pressure polyethylene; high-density polyethylene $[-CH_2-CH_2-]_n$ 又名高密度聚乙烯。密度0.940~0.965。软化点120~130℃。结晶度80~90%。耐热性100℃。在三种聚乙烯中,低压聚乙烯的耐化学性能较好,耐溶剂性、透气性、透湿性较高,机械性能较好,但电性能较差。用于制吹塑制品、管材、日用品等。因为膨胀性不好,不适于制薄膜。由乙烯在0.1~0.5兆帕(1~5大气压)、60~80℃温度和铝、钛催化剂存在下经溶液聚合而得。

低温煤焦油 coalite tar 由煤或油页岩经低温干馏而得的油状主要产物。褐色。有特殊臭味。在室温下,密度约0.85~1.05。主要成分是环烷烃和烷烃等。经分馏可得轻油、太阳油、瓦斯油、润滑油等馏分和残余物沥青。可制成各种液体燃料和化学工业原料等。

低碳混合醇 mixture of lower alcohols; MAS 煤化工中指以合成气为原料,直接合成含有甲醇、乙醇、丙醇、丁醇和其他醇的混合物。低碳混合醇可用于与汽油掺烧,能改善单用甲醇掺烧汽油的使用性能。在国外有的公司把MAS定为低碳混合醇的商品名称。

低共熔混合物 eutectic mixture 两种或两种以上物质形成的熔点最低的混合物。例如伍德合金。低共熔混合物的熔点称做低共熔点。

低压层压成型 low-pressure laminating 层压的一种成型方法。其加工压力小于1.4兆帕,主要用于塑料加工。制品在强度和外观上,虽不如高压层压成型的好,却具有许多优点,如可制造大型制品、对设备的要求比较低、可以使玻璃纤维或织物增强的制品强度得到一定提高。一般用于制造玻璃钢游艇、化工容器等大型制件。所用树脂主要是不饱和聚酯树脂及环氧树脂。此法在层压制品成型中占有很大比例,发展也很快。最常用的是接触层压成型(693页),其次是等压成型法(796页)。

低温丁苯橡胶 cold styrene-butadiene rubber, cold SBR 又称冷聚丁苯橡胶。通常由丁二烯和苯乙烯在5℃用乳液聚合制得。由

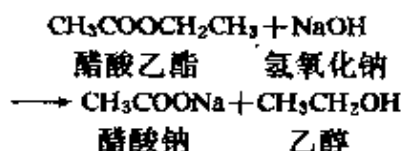
于低温下的乳液聚合能减少聚合过程中支化和交联的形成,所得橡胶的聚合度、结晶度和熔点都较理想,分子量和分子结构都较均匀。因此化学稳定性、拉伸强度、伸长率、耐磨性、耐老化性都较优良。聚合主要采用氧化-还原系统,以对苯二酚和亚硫酸钠作活化剂,异丙苯过氧化氢作引发剂,拉开粉作乳化剂,防老剂丁作调节剂。主要用途是代替天然橡胶制造汽车外胎和内胎、胶鞋、各种橡胶工业制品等。

低压锅炉阻垢剂 SG low pressure boiler scale inhibitor SG 为黄至红棕色透明液体。密度1.27~1.31。pH大于8。可完全溶于水。基本无毒。阻垢率(室内试验)>60%。结垢厚度<0.5毫米/年。试环表面无局部腐蚀。适用于水质硬度小于10毫摩/升的低压锅炉。根据不同水质,以有机多元膦酸盐和聚羧酸盐为主,以各种助剂复配制成。

低压锅炉盐酸酸洗缓蚀剂 SH-707 hydrochloric acid pickling corrosion inhibitor SH-707 for low pressure boiler 棕褐色粘稠状液体。无沉淀,易溶于乙醇和稀盐酸。腐蚀速度 $K \leq 0.1$ 克/(米²·时)。腐蚀试片表面状态合格。添加量为酸液总量的0.05%。应用于低压锅炉盐酸酸洗除垢,及20号碳钢设备、管线的盐酸酸洗除垢。由制药工业下脚料、助剂和表面活性剂复配制得。

佛尔酮 phorone; diisopropylideneacetone $[(CH_3)_2C=CH]_2CO$ 又称两个异亚丙基丙酮。黄色液体或黄绿色晶体。密度0.8850。沸点197℃。凝固点28℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作硝酸纤维素溶剂,也用于制喷漆等。由亚异丙基丙酮与丙酮缩合而制得。

皂化 saponification 原来指动植物油脂与碱作用而成肥皂(高碳数脂肪酸盐)和甘油反应。现在一般指酯与碱作用而成对应的酸(或盐)和醇的反应。是水解的一种。例如:



皂片 soap flake, flake(d) soap 薄片状的肥皂。将熔融状的皂基烘干后再经碾压而成。脂肪酸含量大于82%,水分约11%。优质的品种还含有香精和助洗剂(如磷酸钠等)。一般较皂块易于溶解,便于使用。

皂粉 soap powder; powdered soap 粉末状的肥皂。大多是肥皂粉和纯碱的混合物,并含有水玻璃、磷酸钠等助洗剂。是一种廉价的洗涤剂。将皂基与纯碱和助洗剂搅拌成混合液,用喷雾法或地面冷却法冷却后再经磨制而成。脂肪酸含量约10~15%。较皂块易于溶解,便于使用。

皂基 soap base 制造肥皂时的中间产物,由油脂皂化后经盐析、整理等工序而得的比较纯净的肥皂。一般脂肪酸含量在60%以上,游离碱在0.2%以下,氯化钠在0.3%以下。可进一步加工为洗涤皂、香皂和药皂等。

皂脚 nigre 在煮皂过程中,经整理、静置和抽去上层皂基后锅内的剩余物。其成分变化的幅度很大,通常除含脂肪酸30~50%外,还含有较多量的碱、盐和有机杂质,所以常呈褐色。可作为下一批肥皂原料的一部分。多次回收皂脚的颜色过深时,可将一部分制低级肥皂。皂脚有时也用于制取脂肪酸。

皂化值 saponification value 1克油脂等完全皂化时所需氢氧化钾的毫克数。表示在1克油脂等中游离的和化合在酯内的脂肪酸的含量。用以估计油脂等中所含化合的脂肪酸的性质和所含游离的脂肪酸的数量。一般说来,化合的脂肪酸的分子量较小,或游离的脂肪酸的数量较大,则皂化值较高。例如棕榈油主要是棕榈酸和油酸的甘油酯,它的皂化值是195~205;棕榈仁油主要是月桂酸、豆蔻酸和油酸的甘油酯,它的皂化值是215~255。肥皂用油脂的皂化值可作为制造肥皂时需用碱量的参考。测定时加入过量的氢氧化钾酒精溶液,加热充分皂化后,再用标准酸溶液反滴定。

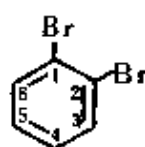
皂草苷 saponine 又称皂角苷。俗名皂素。能形成水溶液或胶体溶液并能起泡和起乳化作用的糖苷(配糖物)。在植物界中分布很广。因其作用象肥皂而得名,淡黄色无定形粉末。有刺激气味和毒性。结构复杂。一般可分为两类:一类是三萜系皂草苷,存在于皂根、皂皮等中,没有强心作用,主要用作洗涤剂、乳化剂、起泡剂,也用于制药物。一类是甾体皂草苷,存在于地肤(毛地黄)植物等中,具有强心作用,主要用于制备激素。我国常用的远志、桔梗、皂荚等生药中都含有皂草苷,具有溶血作用。皂荚浸出液也用于洗涤衣服和配制泡沫灭火器溶液等。

近代树脂 natural resin of recent period

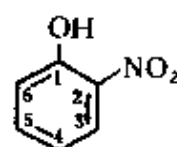
天然树脂的一类。由现存树木的分泌物暴露于空气中经硬化而成的物质。淡黄色至红棕色。一般是半透明。比化石树脂软。酸值低。例如松香和达玛树脂。产于热带和亚热带地区。主要用于涂料工业制造醇质清漆和催干剂等。见松香(404页)和达玛树脂(249页)。

近似分析 proximate analysis; component analysis 又称组分分析。主要指将有机物质中的有关组分一起测定的分析方法。有关组分中的每种组分则并不进行分别测定。例如煤的近似分析包括测定水分、挥发物、固定碳、灰分和硫等,食物的近似分析包括测定水分、蛋白质、脂肪、糖类和灰分(矿物质)等。

邻位 ortho-position; *o*- 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它相邻的碳原子的位置。即1,2位置。例如:

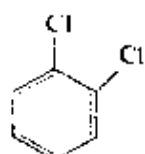


邻二溴(代)苯

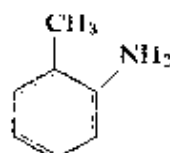


邻硝基苯酚

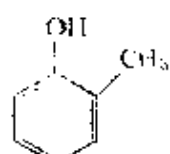
邻二氯苯 *o*-dichlorobenzene 无色液体。密度1.3048,熔点-17℃,沸点180~183℃。不溶于水,能与乙醇、乙醚和苯混溶。主要用作溶剂和制油漆等。也用作热交换剂。是制造氯苯或对二氯苯的副产物。



邻甲苯胺 *o*-toluidine 无色至淡黄色液体。暴露于空气和日光中变红棕色。密度0.9989,熔点: α 式-24.4℃; β 式-16.3℃,沸点199.84℃。极微溶于水,溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。用于制造染料、农药、糖精和硫化促进剂等。由邻硝基甲苯经还原而制得。盐酸邻甲苯胺是无色晶体,熔点218~220℃,溶于水,微溶于乙醇。用于制造染料等。

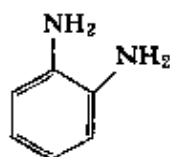


邻甲(苯)酚 *o*-cresol 无色晶体。有强烈的苯酚气味。密度1.0165,熔点30℃,沸点191℃。溶于水、乙醇、乙醚和碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂、增塑剂和消毒剂等。可由酚油或焦油

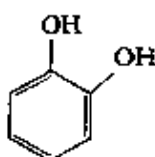


酸分出。

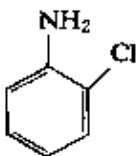
邻苯二胺 *o*-phenylene diamine; *o*-diaminobenzene 白色细小片状晶体。在空气和光中颜色变深。熔点103~104℃。沸点256~258℃。微溶于冷水。较多溶于热水,易溶于乙醇、乙醚和氯仿。与无机酸作用生成易溶于水的盐类。用于制造农药、染料、表面活性剂等,并用作毛皮染料。由邻二硝基苯经还原或由邻硝基氯苯经氨解、还原而制得。



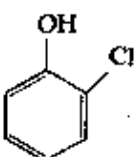
邻苯二酚 *o*-dihydroxybenzene 俗名儿茶酚(catechol)或焦儿茶酚(pyrocatechol)。白色晶体。在空气和光下变色。有收敛味。有毒!密度1.371。熔点105℃。沸点240℃。能升华。溶于水、乙醇、乙醚和氯仿,微溶于苯。能与蒸汽一同挥发。是强还原剂。用作收敛剂,并用于制药物、染料等。由邻氯苯酚用烧碱溶液水解,或由愈创木酚还原而制得。



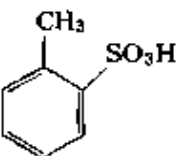
邻氯苯胺 *o*-chloroaniline; *o*-aminochlorobenzene 琥珀色液体。有氨的气味。在空气中颜色变深。密度1.2126。熔点-14℃。沸点208~210℃。几乎不溶于水,溶于酸溶液、乙醇和乙醚。用于制染料、杀菌剂等,也用作黄色基GC。由邻硝基氯苯经还原而制得。



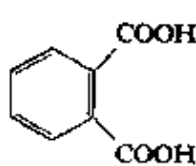
邻氯苯酚 *o*-chlorophenol 无色至黄棕色液体。有不愉快的刺激气味。密度1.265。熔点8.7℃。沸点175℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和氢氧化钠溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制染料和其他有机合成。由苯酚经氯化成邻位和对位异构体,再经分离而制得。



邻甲苯磺酸 *o*-toluenesulfonic acid 无色晶体。熔点67.5℃。沸点128.8℃(3.3千帕,25毫米汞柱)。在140~150℃逐渐转变为对位异构体。溶于水、乙醇和乙醚。用于制备糖精和染料。是甲苯磺化制备对甲苯磺酸的副产物。也可由甲苯与硫酸在100℃以下作用而成。

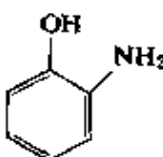


邻苯二甲酸 (*o*-)phthalic acid 无色晶体。密度1.593。迅速加热至231℃左右时,熔

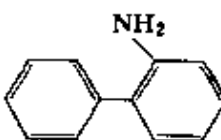


融并分解为水和酸酐。稍溶于水,溶于乙醇,不溶于氯仿和苯。用于制造染料、聚酯树脂、涤纶、药物和增塑剂等。工业上多用邻甲苯甲酸、邻二甲苯或萘为原料,经五氧化二钒催化氧化制备;也可由邻苯二甲酸酐水解制备。

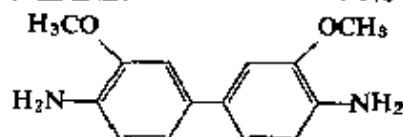
邻氨基苯酚 *o*-aminophenol; *o*-hydroxyaniline 白色针状晶体。久置时转变成棕色或黑色。熔点170~174℃。进一步加热时则升华。溶于水、乙醇和乙醚,微溶于苯。遇三氯化铁变成红色。与无机酸作用生成易溶于水的盐。用于制硫化染料和偶氮染料,也用作毛皮染料(毛皮黄A)。由邻硝基苯酚经还原而成。



邻氨基联苯 *o*-aminobiphenyl; *o*-phenylaniline 无色叶状晶体。熔点49.3℃。沸点299℃。微溶于水,溶于乙醇。用于有机合成(如唑啉等),也用于制造树脂和合成橡胶等。由邻硝基联苯经还原而制得。

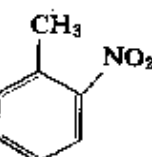


邻联茴香胺 *o*-dianisidine 又称3,3'-二

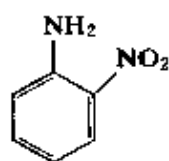


甲氧基联苯胺(3,3'-dimethoxybenzidine)。白色晶体。在空气中变带紫色。熔点137℃。难溶于冷水,稍溶于热水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、苯和汽油。能与无机酸生成盐类。盐酸邻联茴香胺易溶于水。硫酸邻联茴香胺难溶于水。用于制造偶氮染料、快色素染料等,也用作蓝色基B,并用以鉴定金、铜、钴和钒等。由邻硝基茴香醚经还原成亚联氨基(亚肼基)化合物,再经重排而制得。

邻硝基甲苯 *o*-nitrotoluene 黄色油状液体。有硝基苯的气味。密度1.1629。熔点-9.5℃。沸点222℃。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。能与蒸汽一同挥发。用于制邻甲苯胺和染料等。由甲苯在50℃以下用混酸硝化后,经真空分馏而制得。

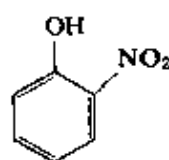


邻硝基苯胺 *o*-nitroaniline 橙黄色晶



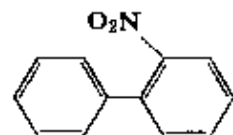
体。密度1.442。熔点71.5℃。沸点284℃。溶于热水、乙醇、氯仿和酸溶液。用作橙色基 GR。由邻硝基氯苯与氨在高压下作用,或由乙酰苯胺经硝化、硝化、水解而制得。

邻硝基苯酚 *o*-nitrophenol 淡黄色晶体。



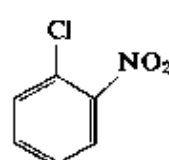
有特殊气味。密度1.495。熔点44~45℃。沸点214~216℃。微溶于冷水,易溶于乙醇、乙醚和苯。极易溶于热水。并易溶于苛性碱和碱金属的碳酸盐溶液而呈黄色。能与蒸汽一同挥发。用作制造药物、染料等的原料,并用作单色的 pH 值指示剂,变色范围5.0~7.0,由无色变黄色。由苯酚经硝化成邻和对硝基苯酚混合物,再经水蒸气蒸馏而分出。

邻硝基联苯 *o*-nitrobiphenyl 淡黄色叶状晶体。



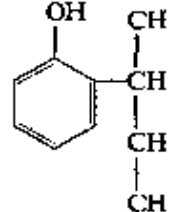
密度1.41。熔点37℃。沸点320℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、冰醋酸、苯、松节油等。用作增塑剂和染料中间体等。由联苯经控制硝化而制得。

邻硝基氯苯 *o*-nitrochlorobenzene 淡黄色针状晶体。



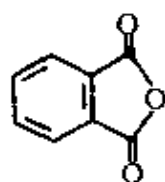
相对密度1.368(22/4℃)。熔点32~33℃。沸点246℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。进一步硝化生成2,4-和2,6-二硝基氯苯。还原时生成邻氯苯胺。主要用于制备偶氮染料和邻氨基苯甲酸、邻氨基苯乙醚、邻氨基苯酚等。由氯苯经硝化生成邻位和对位硝基氯苯,再用分步结晶法分离。

邻仲丁基苯酚 *o*-sec-butyl phenol 沸点227~230℃(2.13~2.8千帕)。



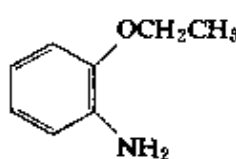
凝固点16.07℃。折射率1.5182。密度0.9907。溶于苯、甲醇、乙醇。在水中的溶解度为0.3克/100克水。主要用作合成氨基苯甲酸酯类杀虫剂巴沙的中间体,又是合成除草剂和表面活性剂的原料。由苯酚与丁烯在催化剂存在下反应制得。

邻苯二甲酸酐 phthalic anhydride 俗称苯酐。白色针状晶体。相对密度1.527(4℃)。熔点130.8℃。沸点284.5℃。易升华。稍溶于



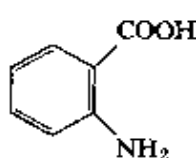
冷水,易溶于热水并水解为邻苯二甲酸。溶于乙醇、苯和吡啶,微溶于乙醚。应用很广,用于制染料、药物、聚酯树脂、醇酸树脂、塑料、增塑剂和涤纶等。由萘或邻二甲苯蒸气在钒催化剂存在时被热空气氧化而制得。

邻氨基苯乙醚 *o*-phenetidine 无色油状液体。



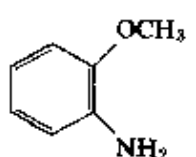
在光或空气中变成棕色。沸点229~232℃。在20℃以下时凝固。不溶于水,溶于稀酸和乙醇、乙醚等。用作染料中间体。由邻硝基苯乙醚还原而制得。

邻氨基苯(甲)酸 *o*-aminobenzoic acid



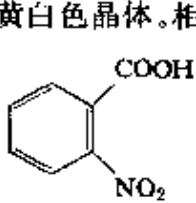
白色至淡黄色晶体。熔点145℃。能升华。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料、蒽醌染料、靛蓝染料、药物和香料等。由邻硝基苯甲酸还原或由邻苯二(甲)酰亚胺用烧碱和次氯酸钠溶液处理而制得。

邻氨基苯甲醚 *o*-aminoanisole; *o*-anisi-



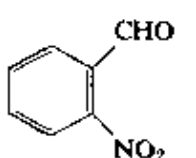
dine 又称邻甲氧基苯胺(*o*-methoxyaniline)和邻茴香胺。淡黄色油状液体。遇光颜色变深。密度1.0923。熔点5.2℃。沸点225℃。不溶于水,溶于稀酸。与乙醇、乙醚等有机溶剂混溶。能与蒸汽一同挥发。用于制造偶氮染料和愈创木酚等,也用作红色基 BB(Fast Red BB base),由邻硝基苯酚经甲基化和还原而制得。

邻硝基苯(甲)酸 *o*-nitrobenzoic acid



黄白色晶体。相对密度1.575(4℃)。熔点147~148℃。溶于水、乙醇和乙醚。还原时生成邻氨基苯甲酸。用于制染料和有机合成。由苯甲酸硝化或邻硝基甲苯氧化而制得。

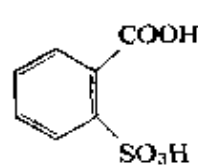
邻硝基苯(甲)醛 *o*-nitrobenzaldehyde



淡黄色针状晶体。有苯甲醛的气味。熔点42~44℃。沸点156℃(2千帕,15毫米汞柱)。能与蒸汽一同挥发。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿等

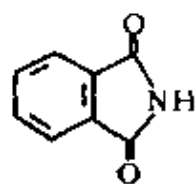
许多有机溶剂。用于制造染料和有机合成。并为检验丙酮的试剂。由邻硝基甲苯经氧化而制得。

邻磺基苯(甲)酸 *o*-sulfobenzoic acid



白色针状晶体。三水物熔点 $68 \sim 69^\circ\text{C}$ ，无水物熔点 111°C 。溶于水 and 乙醇，不溶于乙醚，用于制磺酞指示剂和染料等。由硫代水杨酸经氧化，或由糖精用盐酸处理而制得。

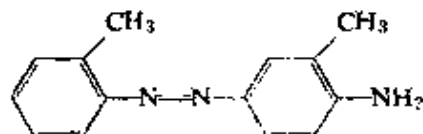
邻苯二甲酰亚胺 *phthalimide* 白色



叶状晶体或结晶粉末。熔点 238°C 。在沸点升华。微溶于水、乙醚、苯和氯仿，稍溶于乙醇，易溶于碱溶液、冰醋酸和吡啶。

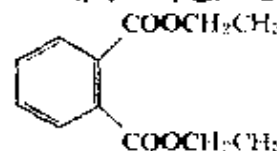
邻苯二甲酸氢钾 *potassium acid phthalate* $\text{KHC}_8\text{H}_4(\text{COO})_2$ 白色晶体。密度 1.636。溶于水，水溶液有酸性反应。用作制备标准碱溶液的基准试剂和测定 pH 值的缓冲剂。可由邻苯二甲酸酐与氢氧化钾作用而制得。

邻氨基偶氮甲苯 *o*-aminoazotoluene 黄



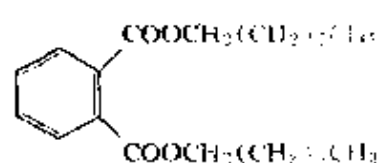
色至红棕色晶体。熔点 102°C 。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于制染料和药物等，并用作枣红色基 GBC (Fast Garnet GBC base，旧称紫蓝色基 G 或 GC)。由邻甲苯胺用亚硝酸钠和盐酸处理而制得。

邻苯二甲酸二乙酯 *diethyl (o-)phtha-*



late 无色液体。相对密度 1.2321 (14°C)。沸点 $296 \sim 298^\circ\text{C}$ 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。用作塑料和合成橡胶等的增塑剂以及油漆的溶剂等。由邻苯二甲酸酐和乙醇作用而制得。

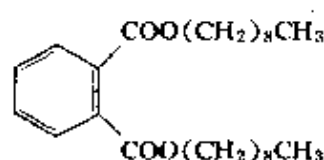
邻苯二甲酸二丁酯 *dibutyl (o-)phtha-*



late 无色液体。相对密度 1.015 (21°C)。沸点 340°C 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。是塑料、

合成橡胶、人造革等的常用增塑剂。也是香料的溶剂和固定剂。又可用作卫生害虫驱避剂，但作用比邻苯二甲酸二甲酯差。由邻苯二甲酸酐和正丁醇加热酯化而制得。

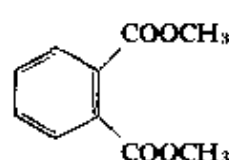
邻苯二甲酸二壬酯 *dinonyl (o-)phtha-*



late 无色液体。相对密度 0.979 (25°C)。沸点 $205 \sim 220^\circ\text{C}$ (0.133 千帕，1 毫米汞柱)。

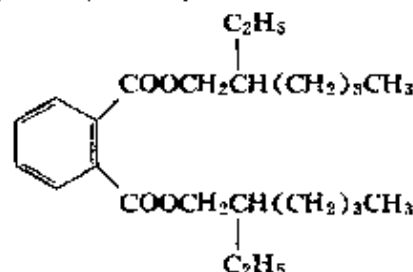
是聚氯乙烯和其他乙烯基塑料的增塑剂，也用作气液色层分析的固定相等。由邻苯二甲酸和正壬醇作用而制得。

邻苯二甲酸二甲酯 *dimethyl (o-)phtha-*



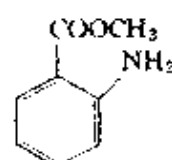
late 无色液体。相对密度 1.1905 ($20.7/4^\circ\text{C}$)。沸点 282°C 。几乎不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等有机溶剂。用作油漆的溶剂以及硝酸纤维素塑料、醋酸纤维塑料和合成橡胶的增塑剂等。由邻苯二甲酸酐和甲醇作用而制得。

邻苯二甲酸二辛酯 *dioctyl (o-)phtha-*



late 实为邻苯二甲酸双(2-乙基己酯)。无色无臭液体。相对密度 0.9861 ($20/20^\circ\text{C}$)。熔点 -55°C 。沸点 231°C (0.665 千帕，5 毫米汞柱)。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油等。是聚氯乙烯和氯乙烯共聚物的优良增塑剂。由邻苯二甲酸酐和 2-乙基己醇加热酯化而制得。

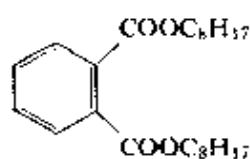
邻氨基苯(甲)酸甲酯 *methyl o-amino-*



benzoate; methyl anthranilate 无色至淡黄色晶体或液体。有橙花香气。密度 1.167 \sim 1.175。熔点 $24 \sim 25^\circ\text{C}$ 。沸点 135°C 。折光率 1.5820 \sim 1.5840。溶于乙醇、乙醚、动植物油和精油，微溶于水和矿物油。存在于橙花油、衣兰油、素馨油等中。用于配制橙花型、金银花型等香精和人造草莓、人造葡萄等香精。由邻氨基苯甲酸与甲醇在硫酸或盐酸存在下酯化而

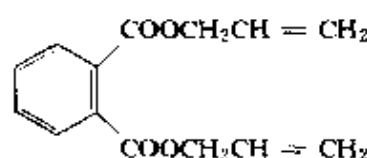
制得。

邻苯二甲酸二异辛酯 diisooctyl (*o*-) phthalate 几乎无色的粘稠液体。有微弱气



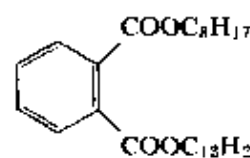
味。相对密度 0.980 ~ 0.983 (20/20°C)。沸点 370°C。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等。用作乙烯基树脂、丙烯酸树脂和合成橡胶等的增塑剂。由邻苯二甲酸酐和混合异辛醇加热酯化而制得。

邻苯二甲酸二烯丙酯 diallyl (*o*-) phthalate (DAP) 微黄色油状液体。不溶于水。溶于



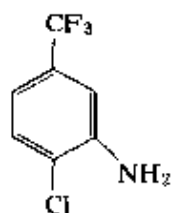
苯和醇类等有机溶剂。用于制聚邻苯二甲酸二烯丙酯树脂、不饱和聚酯树脂的交联剂、乙烯基树脂的增塑剂、聚酯树脂的催化剂和颜料载体。由于分子中有两个双键,还可用作许多单体和不饱和聚合物的共聚单体。由邻苯二甲酸酐与氯丙烯作用而制得。

邻苯二甲酸辛·十三酯 octyl tridecyl (*o*-) phthalate 一种分子内混合酯。透明油状液体。密度 0.974。闪点 210°C。作为聚氯乙烯树脂的耐热增塑剂,用于 80°C 耐热电缆或其他制品。由苯酐与辛醇及十三醇酯化而制得。

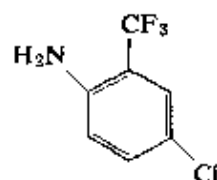


含氟酸 oxo acid 酸根中含有氧原子的酸。例如硫酸 H_2SO_4 、硝酸 HNO_3 、磷酸 H_3PO_4 等。

含氟染料 fluoride dye(s) 分子中含有氟原子的一类染料。氟原子在芳环上或在芳环的支链上。染料分子中引入氟原子后,稳定性和耐晒(色)牢度增进很多,色光也变得纯净。例如:



橙色基 RD



大红色基 VD

含硅染料 silicide dye(s) 分子中含有硅原子的染料。有含硅偶氮染料、含硅冰染染

料、含硅芳甲烷染料、含硅噻嗪染料等。可用于染棉、羊毛、蚕丝、粘胶丝、聚酰胺纤维等,特别适用于染玻璃纤维或玻璃布。耐晒(色)牢度和耐洗(色)牢度都很高。可用一官能、二官能和三官能硅烷等作原料而制得。

含硫试验 sulfur test 试验汽油、溶剂油、煤油等中是否含有活性硫化合物(硫化氢和硫醇等)的定性方法。将样品与试硫液(亚铅酸钠溶液)共摇,加适量的硫黄粉再摇,放置使澄清。如果样品的颜色不变而硫黄仍为黄色或变为微灰黑色时,则认为合格。如果样品或硫黄的颜色变为橙色、棕色或其他深色,则认为不合格。

含氯纤维 chlorofibre 合成纤维的一类。指以氯乙烯为原料的纤维。包括聚氯乙烯纤维、过氯乙烯纤维、偏氯乙烯纤维和氯乙烯-偏氯乙烯共聚纤维等。其耐酸碱腐蚀的性能,比聚酰胺、聚酯、聚丙烯腈等纤维都好。但耐热性较差,一般只能在 70°C 以下使用。成本低廉,是目前最便宜的一类合成纤维。

含氟表面活性剂 fluorosurfactant 一种新型表面活性剂。疏水基不是碳氢键,而是碳氟键。除有碳氢表面活性剂的湿润、乳化、起泡、扩散等性能外,还有优良的热稳定性和化学稳定性。使用温度可达 250°C,在强酸、强碱、强氧化条件下不分解,且用量小,表面活性高。使用万分之一,就可将水表面张力降低很多。含氟表面活性剂可作为湿润物体表面的湿润剂和抛光用的均化剂。由于在酸碱溶液中显示出强烈的表面活性,可用作电镀的表面光泽剂。利用其对热、化学的稳定性,可用作泡沫灭火剂,在电镀液中能防止有毒酸雾产生。但一般常用作氯乙烯单体乳化聚合用的乳化剂。还可用作织物及皮革处理剂、纸张处理剂、固体表面改性剂、照相纸及胶卷的涂料添加剂、表面增光处理及浸蚀液添加剂等。

含量和成分的表达式 expression of components in various mixtures 混合相中某一物质的含量以及其中的某两物质之比共有 13 种物理量:(1)质量分数 $w_i = m_i/m$;(2)体积分数 $\varphi_i = V_i/V$;(3)物质的量分数 $x_i = n_i/n$;(4)粒子数分数 $X_i = N_i/N$;(5)质量浓度 $\beta_i = m_i/V$;(6)体积浓度 $\sigma_i = V_i/V$;(7)物质的量浓度 $c_i = n_i/V$;(8)分子数浓度 $C_i = N_i/V$;(9)质量比 $\zeta_{ik} = m_i/m_k$;(10)体积比 $\varphi_{ik} = V_i/V_k$;(11)物质的量比 $r_{ik} = n_i/n_k$;(12)粒子数比 $R_{ik} = N_i/N_k$;

湿性。其溶液加热灭菌20分钟,不影响效价。氨基苷类广谱抗生素,对绿脓杆菌作用强,用于该菌引起的各种感染。由链霉菌经发酵、培养、提炼精制而得。

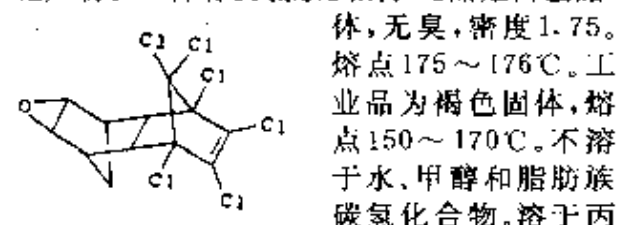
妥卢香脂 tolu (balsam); balsam of tolu 又称妥卢树脂。一种植物性香料。由妥卢香树所分泌的棕色或黄棕色树脂,有象香兰素的气味。新采时质软,冷时或放置时变脆。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和碱溶液。主要成分是苯甲酸、肉桂酸、苯甲酸酯、肉桂酸酯、香兰素和树脂。用于配制化妆品和制糖果,也用于医药上配制妥卢溶液、妥卢糖浆等。

妥尔油松香 tall oil resin 主要是妥尔油在低压下分馏所得的松香。性质和用途大致与脂松香和木松香相同。

妥尔油沥青磺酸钠 tall oil-asphalt sodium sulfonate 为棕黄色粉末。易溶于水,部分溶于油。用作石油钻井泥浆多功能助剂。起润滑、防卡、防塌、降失水作用。以沥青-煤油混合物为原料,用发烟硫酸磺化而成。

免疫性 immunity (一)动物对于某一类特殊的疾病、传染源或毒性抗原的抵抗能力。(二)对于溶原性细菌,是指抵抗噬菌体颗粒感染的能力。

狄氏剂 dieldrin 艾氏剂(134页)的氧化产物。一种有机氯杀虫剂。纯品是白色晶体,无臭,密度1.75。



肝化 livering 油漆在储存时,由于聚合等反应变成象猪肝样的凝聚体,称为肝化。

肝宁 prohepos; proheparin 又名水解肝素。全肝的水解物。有片剂和注射剂两种。可能有保护肝脏、促进肝细胞新生、改善肝脏局部血液循环的作用。用于慢性肝炎、肝硬化等。

肝素 heparin 由肝、肺中提得的一种

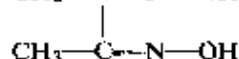
抗凝血药。白色或淡黄色粉末。体外体内都可应用。主要用于防治血栓形成。

肝胆系统辅助药 supplementary pharmaceutical drugs for hepatic and cholalic systems 能改善肝脏功能、保护肝脏、促进肝细胞再生、防止脂肪肝形成或刺激胆汁分泌、促进胆汁排泄等的药物。如肝泰乐、肝宁、谷氨酸、去氢胆酸。

肟 oxime 肟音握(wò)。醛或酮的羰基CO和羟胺中的氨基—NH₂缩合而成的化

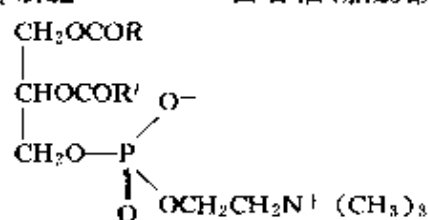
合物。含有C=N—OH基团。醛和羟胺的缩合物称做醛肟。例如甲醛肟H₂C=N—OH

和乙醛肟CH₃CH=N—OH。酮和羟胺的缩合物称做酮肟。例如丙酮肟(CH₃)₂C=N—OH。大多数是熔点明显的晶体,可用以检定醛类和酮类。多数与稀酸共热时被水解而重复生成醛和酮,可用以分离和精制相应的醛或酮。丁二肟CH₃—C=N—OH是检验镍的试剂。



肠溶衣 enteric coating 包在丸剂或片剂表面的胃液不溶、肠液可溶的薄膜。可使丸剂或片剂完整通过胃部,不致刺激胃粘膜或被胃液破坏,到达肠内才开始崩解而发挥作用。可用苯二甲酸醋酸纤维素、紫胶等制成。

卵磷脂 lecithin 由甘油、脂肪酸、磷酸



和胆碱组成的一种磷脂。存在于蛋黄、脑、大豆等中。新鲜制品是白色蜡状物质。在空气中易变黄色或棕色。相对密度1.0305(24℃)。不溶于水,但能溶胀。溶于乙醇、乙醚、氯仿、石油醚、矿物油和脂肪酸。几乎不溶于冷植物油和动物油。用作乳化剂、润湿剂、抗氧化剂、起酥剂等。医疗上用于治疗神经系统疾病和贫血等。可由家畜屠宰后的新鲜脑或由大豆榨油后的副产物中提取而得。往往卵磷脂和脑磷脂不加分离而作为卵磷脂粗制品。

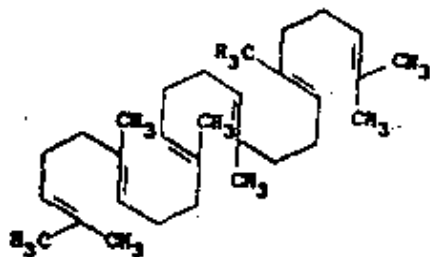
角钢 steel angle(s) 角钢通常指热轧角钢(不包括冷弯角钢),分等边角钢和不等边角钢两类,前者习惯上省略“等边”二字。角

钢的规格用表示边宽的厘米数和边厚的毫米数表示。等边角钢有2~20号,即边宽为2~20厘米。一种边宽规格的角钢还有若干(2~7)种不同的边厚。不等边角钢的型号为2.5/1.6~20/12.5,分子和分母分别表示长边和短边的宽度(厘米)。角钢除了普通钢角钢外,还有不锈钢角钢,它的规格以边宽的毫米数表示,尺寸范围为20×20~100×100毫米。

角闪石 amphibole 是角闪石族矿物的总称。据晶系可分斜方角闪石和单斜角闪石两亚族。后者更多见,主要有透闪石、阳起石、普通角闪石和钠闪石、蓝闪石等。是含(OH)的镁、铁、钙、钠、铝的链状结构硅酸盐,类质同象普遍。晶体呈长柱状,集合体呈粒状、纤维状、放射状等。一般为深色,从绿色、棕色、褐色到黑色。玻璃光泽。硬度5~6。两组发育中等的解理面交角为124°和56°。密度3.0~3.5。直闪石、钠闪石、透闪石、阳起石有时呈具丝绸光泽的纤维状集合体,统称为角闪石棉,是工业上的绝缘、绝热材料。隐晶致密块状的透闪石、阳起石称为软玉,是工艺美术品材料。角闪石是分布很广的造岩矿物。

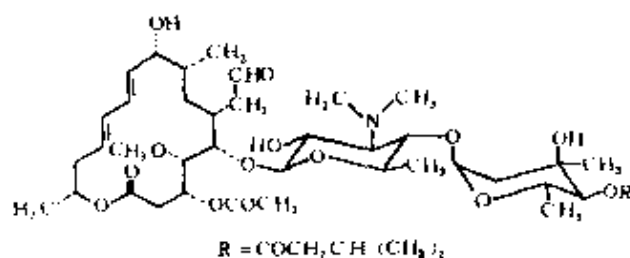
角银矿 kerargyrite AgCl。等轴晶系。晶体呈立方体,但少见;通常呈块状或被膜状集合体。白色微带各种浅的色调。在日光下易变暗,成为黑色。结晶质呈金刚光泽,隐晶质为蜡状光泽。硬度1.5~2。密度5.55。具延展性。角银矿是含银硫化物氧化后与下渗的含氯地面水反应而成。用于提炼银。

角鲨烯 squalene; triacontahexaene 学



名三十碳六烯。一种三萜烯。存在于角鲨鱼(板鳃亚纲鱼)的肝和人的皮脂中等。略有愉快气味的油状液体。可能是三种异构体的混合物。密度0.8562。沸点280℃(2.26千帕,17毫米汞柱)。熔点-60℃。折射率1.49~1.50。不溶于水,微溶于乙醇,溶于类脂物等。用于生物化学和药物化学研究,也用于生物化学合成。可由角鲨鱼肝油中分出。

角沙霉素 josamycin; josaxin 又名交



沙霉素。白色或淡黄色结晶性粉末,味苦。难溶于水,易溶于甲醇、乙醇、氯仿等。抗菌谱与红霉素近似,抗菌活性略低,但细菌不易对本品产生耐药性。用于治疗急性慢性支气管炎、肺炎等。由一种链霉菌 *Streptomyces narbomensis* var. *josamyceticus* 经发酵、提取、分离、精制获得的大环内酯类抗生素。

系统分析 (一)systematic analysis 按一定的步骤和顺序将离子加以逐步分离的分析方法。如在阳离子系统分析中,选用适当的组试剂,可以将阳离子分成若干组,使各组离子按顺序分批沉淀下来,然后在各组中进一步分离和鉴定每一种离子。目前常用的是以硫化氢为组试剂,根据硫化物溶解度不同为基础的硫化氢系统分组法。以及以盐酸、硫酸和氨水、氢氧化钠为组试剂,根据氢氧化物的沉淀与溶解性质为基础的两酸两碱系统分组法。(二)system analysis 对系统内的基本问题,运用逻辑推理和分析计算,在确定或不确定条件下,找出可行方案进行分析比较,使系统整体效益达到最优的一种方法。它的应用范围很广,一般用于重大而复杂问题分析,如新技术的开发和设计等。

系统优化 system optimization 一个生产系统(如一个工厂)有许多生产设备,各个设备有许多设计参数和操作参数。通过对系统的分析、综合,选取了最优的设备和操作参数,使整个生产系统达到最优(例如得到的经济效益最大),就是系统的优化。这需要采用很复杂的数学方法和计算机大量的运算。系统愈大,所包含的变量愈多,解决问题的难度也愈大。

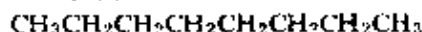
系统综合 system synthesis 系统分析和系统综合都是对生产系统的性质进行研究的方法。二者是相互作用、相互补充的。把系统的各个基本要素或组成部分合成为一个整体,便是综合。分析和综合的工作程序是相反的。分析在先,综合在后。经过分析和综合,最后找到了对整个系统所要求解决的答案。

【一】

亨利定律 Henry's law 在一定的温度下,气体在液体中的溶解度与其分压力成正比。由英国人亨利(William Henry, 1775~1836)在1803年提出。此定律在气体的分压力不太大、所成的溶液不太浓、气体在溶液中不与溶剂起化学反应而电离或电离极少时才正确。同样压力或同样浓度的气体溶液对此定律的偏差,随着气体的性质而不同。应用于吸收和蒸馏等过程的计算中。

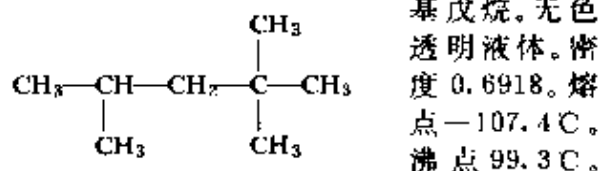
辛烷 octane C_8H_{18} 主要有三种异构体:

(1)正辛烷(n-octane)



存在于石油中。无色透明液体。密度0.7036。熔点-56.5℃。沸点125.8℃。溶于乙醇。供有机合成用。

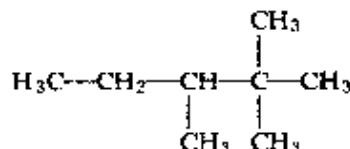
(2)异辛烷(isooctane)学名2,2,4-三甲基戊烷。无色



透明液体。密度0.6918。熔点-107.4℃。沸点99.3℃。

不溶于水。微溶于乙醇和乙醚。具有抗震性。作为测定汽油的抗震度的标准(其辛烷值规定为100)。用作车用汽油、航空汽油等的添加剂。可由异丁烯经二聚后经氢化而得。

(3)2,2,3-三甲基戊烷(2,2,3-trimethyl-



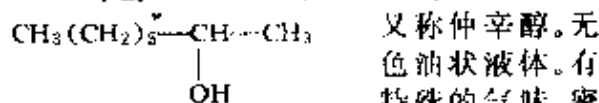
pentane) 无色液体。密度0.7161。熔点-112.27℃。沸点109.841℃不溶于水,溶于乙醇。用于制备2,2,3-三甲基丁烷。可由异丁烯与2-丁烯聚合后经氧化而制得。

辛酸 caprylic acid; octanoic acid $CH_3(CH_2)_6COOH$ 又称亚羊脂酸。无色小叶晶体或无色油状液体。有汗臭。密度0.9105。熔点16℃。沸点237.5℃。折射率1.4285。微溶于热水。溶于乙醇、苯、乙醚。用于制染料、药物、香料、增塑剂、润滑剂等。也用作防腐剂、杀菌剂的原料。还可用于矿石分离。由椰子油皂化后再酸化和分馏而制得。

辛醇 capryl(al) alcohol; octyl alcohol; octanol $C_8H_{18}O$ 有正辛醇、仲辛醇、异辛醇、2-乙基-1-己醇、2,2,4-三甲基-1-戊醇以及混合辛醇等。通常所称的辛醇指2-乙基-1-

己醇。

2-辛醇 2-octanol; sec-octyl alcohol

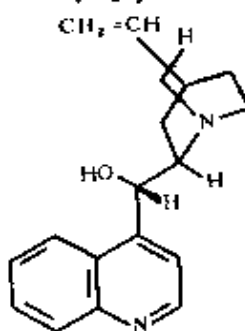


又称仲辛醇。无色油状液体。有特殊的气味。密度0.822。沸点178.5℃。熔点-38.6℃。折射率1.4202。不溶于水。能与乙醇、乙醚、氯仿混溶。用作除沫剂,也用作合成增塑剂、表面活性剂、农药乳化剂、合成香料的原料和溶剂等。系蓖麻油碱裂解制癸二酸的副产品,或由辛酮经常压加氢而制得。

辛二酸 suberic acid; octanedioic acid

$HOOC(CH_2)_6COOH$ 无色晶体。沸点279℃(13.3千帕,100毫米汞柱)。熔点140℃。溶于乙醇、难溶于水和乙醚,不溶于氯仿。用于制备醇酸树脂、塑料、药物和染料等。可由氧化蓖麻油或蓖麻酸或环辛烷制得。

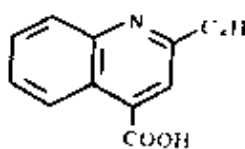
辛可宁 cinchonine 与奎宁同是金鸡纳



树皮中的一种生物碱。比奎宁少一个甲氧基。白色针状或棱柱状晶体。微有苦味。在220℃升华。在约265℃溶解。有右旋光性。几乎不溶于水,溶于乙醇、氯仿,微溶于乙醚。硫酸辛可宁二水物是光亮晶体。

味苦。溶于水和乙醇。无水物的熔点约198℃。有抗疟作用,疗效较奎宁差。但防止复发作用则较奎宁好。对奎宁有过敏性的患者,可以辛可宁代替。由金鸡纳树皮提取液中分出奎宁后,以碱处理母液使辛可宁析出,再经精制而得。

辛可芬 cinchophen; atophan 又称阿托



方。白色或淡黄色结晶性粉末。熔点213~216℃。不溶于水,微溶于乙醇,易溶于稀无机酸或稀碱溶液。遇光色

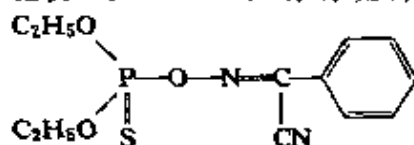
变深。在空气中稳定。用于治疗痛风症。因其毒性强,已淘汰不用。可由苯胺、苯甲醛、丙酮酸在无水乙醇中作用而制得。

辛烷值 octane number; octane value 表

示汽油在汽油机中燃烧时的抗震性的指标。其大小与汽油组分的性质有关。一般说来,芳香烃的抗震性最大,环烷烃和异构烷烃次之,烯烃又次之,正构烷烃最小。将汽油样品与用

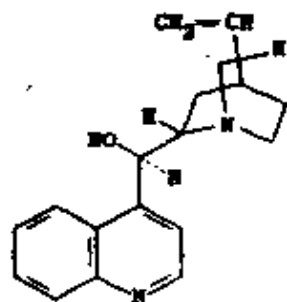
抗震性很大的异辛烷(辛烷值规定为100)和抗震性很小的正庚烷(辛烷值规定为0)配成的混合液在标准汽油机中进行比较。抗震性与样品相等的混合液中所含异辛烷的百分数,即为该样品的辛烷值。例如一种汽油样品的抗震性与74%异辛烷和26%正庚烷的混合液相等,该样品的辛烷值即为74。汽油的辛烷值愈大,抗震性愈好,质量也愈高。在汽油中加入少量的抗震剂(如四乙铅),可显著提高其辛烷值。

辛硫磷 phoxime 又称肟硫磷或倍腈



松。学名硫代磷酸 *O,O*-二乙基-*O*-苯乙腈肟酯。一种低毒、广谱、高效的有机磷杀虫剂。纯品是淡黄色油状液体。密度1.176。沸点102℃(1.33帕,0.01毫米汞柱)。熔点5~6℃。折光率1.5395(22℃)。难溶于水,稍溶于丙酮、苯、氯仿、二甲基亚砜、甲醇、二甲苯等。在酸性和中性溶液中稳定,遇碱易分解失效。残效期长,对害虫有强烈的触杀作用。用于防治水稻螟虫、水稻纵卷叶虫、稻苞虫、粘虫、棉铃虫、稻飞虱、棉蚜、蓟马、黑尾叶蝉、小地老虎等多种害虫,并可防治螨类。由苯乙腈肟的钠盐与 *O,O*-二乙基硫代磷酸作用而制得。

辛可尼丁 cinchonidine 金鸡纳树皮中



的一种生物碱。辛可尼丁的立体异构体。棱柱状晶体。熔点210℃。有左旋光性。难溶于水,溶于乙醇。硫酸辛可尼丁三水合物是针状晶体,溶于水和乙醇。无水物熔点约240℃(分解)。与奎宁相像,具有抗疟作用。对间日疟的治疗作用较奎宁更为有效。在金鸡纳树皮提取液中分出奎宁后,母液以碱处理,析出生物碱,加入酒石酸使成难溶的酒石酸盐分离而得。

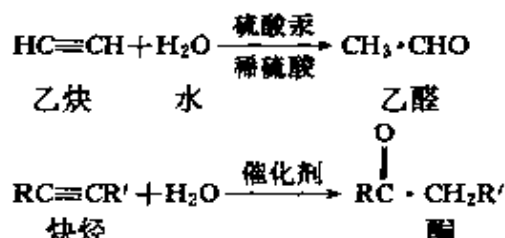
辛硫磷-氟戊菊酯乳油, 50% 50% phoxim-fenvalerate emulsifiable concentrate 简称50%辛氟乳油。一种有机磷杀虫剂与拟除虫菊酯杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将辛硫磷、氟戊菊酯、乳化剂、溶剂,

在适宜的温度下,经过机械搅拌充分混合而制得。产品外观为淡棕色透明液体,为高效、低毒、低残留、广谱杀虫剂,并有一定的杀螨作用,可在果树、蔬菜、茶、大田作物上广泛应用。对甘蓝桃蚜、麦二叉蚜、桔二叉蚜、菜青虫和禾谷缢管蚜等害虫防效在80%至85%。该混剂对上述害虫有不同程度的增效作用,特别是能延缓害虫对菊酯的抗药性。该混剂对人畜急性口服和经皮毒性属低毒性,使用安全。在甘蓝上最终残留低于联合国粮农组织和世界卫生组织(FAO/WHO)推荐的最大残留限量,适于甘蓝等蔬菜作物上使用。

辛硫磷-溴氰菊酯乳油, 50% 50% phoxim-deltamethrin emulsifiable concentrate

简称50%辛溴乳油。是一种有机磷杀虫剂与拟除虫菊酯杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将辛硫磷、溴氰菊酯、乳化剂、溶剂,在适宜的温度下,经过机械搅拌充分混合而制得。产品为淡棕色透明液体。供喷雾施用。农业上可用于防治果树、蔬菜、茶、棉、粮作物大部分害虫和螨类。对麦二叉蚜、禾谷缢管蚜、茶假眼小绿叶蝉、菜青虫等害虫防效达90%以上,对上述害虫均有不同程度的增效作用,特别是能延缓害虫对菊酯的抗药性。以家蝇为试虫的18代汰选试验证明,其抗性增长倍数明显低于单剂。该制剂对人畜急性口服和经皮毒性属于低毒性,使用安全。在甘蓝上的最终残留低于联合国粮农组织和世界卫生组织(FAO/WHO)推荐的最大残留限量,适于甘蓝等蔬菜作物上使用。

库切洛夫反应 Kucherov reaction 炔烃在汞(或铜、锌、镉)催化剂存在下与水加成生成羰基化合物的反应,这种水合反应是俄国人库切洛夫(Михаил Григорьевич Кучеров, 1850~1911)在1881年发现的,例如:



这一反应是工业上制备乙醛的重要方法,也是合成醋酸的基础。

应变胶 strain ga(u)ge adhesive 一种能准确传递应变的特种胶粘剂。常用于制作和粘贴电阻应变片,是各种应力应变测量和

传感器制造中的关键材料之一。应变胶的种类、牌号很多,应根据使用条件及性能要求进行选用。用作应变胶的高聚物有硝化纤维素、丙烯酸酯、聚酯、环氧、酚醛、有机硅、聚酰亚胺等树脂和合成橡胶等。广泛用于机械、航空、化工、原子能、商业等部门的测量、控制和称量工作自动化过程。

应力松弛 stress relaxation 高聚物的一种粘弹行为。指高聚物试样在恒应变下应力随时间衰减的现象,是高聚物独特的松弛现象之一。不仅反映高聚物的结构特征,而且可帮助了解在实际生产中,塑料制品成型之后形状不稳定(翘曲、变形、应力开裂)的原因及寻求稳定产品质量的工艺方法。例如生产上常采用退火的办法来消除塑料制品的内应力,以达稳定制品形状的目的。退火过程实际上就是维持固定形状而促进应力松弛的过程。

应力腐蚀 stress corrosion 金属在应力和腐蚀性介质的同时作用下所发生的腐蚀,不论应力是外加的或是加工过程中引入的,都会造成金属表面的不均匀性,形成腐蚀电池,因受应力部位是能量较高的活泼部位,故易发生阳极溶解。其结果使阳极区面积缩小,使应力更为集中,如此恶性循环,最终导致突发性破裂,因事前无预兆,危害严重。据所受应力不同可分固定应力腐蚀和交变应力腐蚀。在交变载荷下,腐蚀大大降低了疲劳强度,故交变应力腐蚀又称腐蚀疲劳。应力腐蚀所形成的裂纹主要沿晶界发展。黄铜、某些铝合金、镁合金和不锈钢等都易发生应力腐蚀而破裂。许多设备如滚筒、换热器、冷凝管、高压容器等的应力腐蚀常很显著。

应用化学 applied chemistry 广义的应用化学是研究化学原材料的生产原理、生产技术和应用方法的化学。包括工业化学、农业化学、药物化学等。狭义的应用化学就是工业化学。

快堆 fast reactor 由快中子引起裂变的反应堆。即引起裂变的初级中子的平均能量 >100 千电子伏。就用途而言,一般情况下快堆不仅用于动力发电,同时也用于增殖,将可裂变核素转化成易裂变核素,如铀-238转化为钚-239,故又称快增殖堆(fast breeder reactor)。快堆一般采用液态金属钠作载热剂,故又称钠冷快堆(sodium-cooled fast reactor)。

快色素 Rapid fast dye(s) 是色基的稳

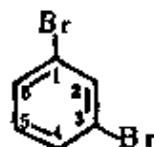
定性重氮盐与色酚的混合物。快色素印染于被染物后,经弱酸溶液处理,在织物上形成不溶性偶氮染料。例如快色素橙 RH、快色素大红 3R 等。这类染料印花时手续简便,印花制品白地洁净。

快速分析 rapid analysis 操作简单而能在极短时间内得出结果的分析方法。主要用于控制生产过程中的中间产物或成品,以便及时调整而保证质量。也用于原材料、半成品和成品检验以及野外勘测等方面。例如测定钢铁中的锰含量,普通分析约需半小时,而快速分析只需几分钟。

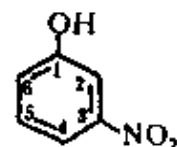
快速染色 rapid dyeing 染料应用术语。使整个染色过程加快的方法。在染料吸附阶段中吸附最快的温度区间,严格控制升温速度,使染料均匀吸附而获得匀染,并尽量缩短其他加工过程,从而加快整个染色过程。

快硬水泥 rapid hardening portland cement 硬化速度较快的硅酸盐水泥。原料和制法与普通硅酸盐水泥相似。一般含硅酸三钙较多,研磨较细,早期强度较高,水化时发热量较大。用于制造混凝土构件和冬季施工、紧急工程等。

间位 meta-position, *m*- 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它相间的碳原子的位置。即1,3位置。例如:



间二溴(代)苯

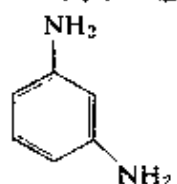


间硝基苯酚

间甲苯胺 *m*-toluidine 无色液体。在空气和光的作用下变为黄色或红棕色。密度0.989。熔点 -43.6°C 。沸点 $203\sim 204^{\circ}\text{C}$ 。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。用于制造偶氮染料等。由间硝基甲苯经还原而制得。

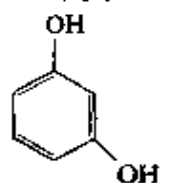
间甲(苯)酚 *m*-cresol 无色或淡黄色液体。有苯酚气味。密度1.034。熔点 10.9°C 。沸点 202.8°C 。稍溶于水,溶于乙醇、乙醚和苛性碱溶液。能与蒸汽一同挥发。用于制造树脂、增塑剂和香料等。可由酚油或焦油酸分出。

间苯二胺 *m*-phenylene diamine 白色



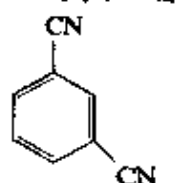
晶体。密度1.139。熔点63~64℃。沸点282~284℃。溶于水和乙醇,较少溶于乙醚和苯。与无机酸作用生成易溶于水的盐类。用于制造偶氮染料和噁唑染料等,并用作毛皮染料和环氧树脂固化剂。由间二硝基苯或间硝基苯胺经还原而制得。

间苯二酚 *resorcin(ol)*; 1,3-benzenediol



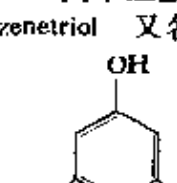
俗名雷锁辛。无色晶体。在光及潮湿空气的作用下变为红色。密度1.285。熔点109~111℃。沸点280~281℃。易溶于水、乙醇和乙醚,略溶于苯,几乎不溶于氯仿。用于制染料、药物、塑料、合成纤维等。由间苯二磺酸经碱熔而制得。

间苯二腈 *isophthalonitrile* 无色针状



晶体。熔点161℃(升华)。微溶于水。溶于热乙醇、乙醚。水解成间苯二甲酸。用于制合成树脂、染料、药物、增塑剂等。可由间二甲苯经氨氧化而制得。

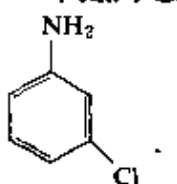
间苯三酚 *phloroglucin(ol)*; 1,3,5-benzenetriol



又名均苯三酚或1,3,5-苯三酚。俗名根皮酚。白色至淡黄色晶体。在光中颜色变深。有甜味。从水中结晶时带有二分子结晶水。熔点:速热时216~219℃;缓热时200~209℃。在沸点升华并分解。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和吡啶,并溶于碱溶液。用于制染料、药物、树脂,并用作晒图纸显色剂等。由间苯二酚经碱熔或以三硝基甲苯为原料而制得。

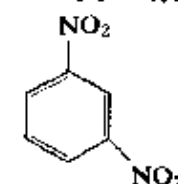
间接肥料 *indirect fertilizer* 能改善土壤性状使适于作物生长从而增加植物营养的肥料。例如石灰是酸性土的间接肥料,石膏是碱性土的间接肥料。

间氯苯胺 *m*-chloroaniline 无色至淡琥珀色液体。贮藏时颜色变深。有毒!密度1.2161。沸点228~231℃。凝固点-10.6℃。几乎不溶于水。溶于酸溶液、乙醇和乙醚。用于制偶氮染料、颜料、



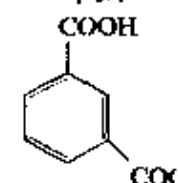
药物、杀虫剂等,也可用作橙色基 GC。由间硝基氯苯经还原而制得。

间二硝基苯 *m*-dinitrobenzene 几乎无



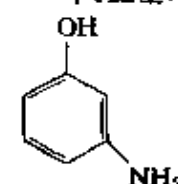
色固体。粗制品中因含有微量苦味酸,所以略呈淡黄色。密度1.575。熔点90℃。沸点302.8℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。用硫化铵还原时生成间硝基苯胺,用强还原剂时还原生成间苯二胺。是染料和有机合成的中间体。由硝基苯经混酸硝化而制得。

间苯二甲酸 *isophthalic acid*; 1,3-benzenedicarboxylic acid 无色



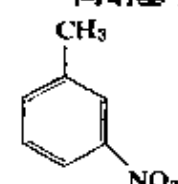
晶体。熔点345~347℃。能升华。难溶于水,不溶于苯、甲苯和石油醚,溶于乙醇、丙酮和冰醋酸。用于制造树脂、药物、染料和增塑剂等。由间二甲苯经氧化,或由间苯二腈水解而制得。

间氨基苯酚 *m*-aminophenol 白色晶



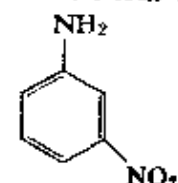
体。有还原性。易被空气中的氧所氧化。保存时颜色变黑。熔点122~123℃。易溶于热水、乙醇和乙醚,溶于冷水,难溶于苯和汽油。与无机酸作用时生成易溶于水的盐。用于制造偶氮染料等,也用作毛皮染料。由间硝基苯酚经还原或由间氨基苯磺酸经碱熔而制得。

间硝基甲苯 *m*-nitrotoluene 淡黄色油



状液体。有硝基苯的气味。密度1.1571。熔点16℃。沸点230~231℃。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。能与蒸汽一同挥发。用于制间甲苯胺和染料等。由甲苯在50℃以下用混酸硝化后,经分馏和精制而得。

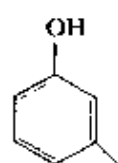
间硝基苯胺 *m*-nitroaniline 黄色晶体。



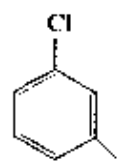
密度1.430。熔点112~114℃。沸点306℃(分解)。稍溶于水、乙醇和乙醚,易溶于无机酸溶液。用作橙色基 R,并用于制造偶氮染料等。由间二硝基苯经部分还原而制得。

间硝基苯酚 *m*-nitrophenol 淡黄色晶

体。密度1.485。熔点96~97℃。沸点194℃(9.3千帕,70毫米汞柱)。稍溶于水,极易溶于乙醇和乙醚。易溶于苛性碱和碱金属的碳酸



盐溶液中而呈黄色。不能与蒸汽一同挥发。用作制造染料等的原料。并用作单色的 pH 值指示剂, 变色范围 6.8~8.6。由无色变黄色。由间硝基苯胺经重氮化和水解而制得。

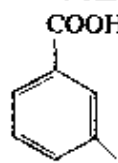


间硝基氯苯 *m*-chloronitrobenzene; *m*-nitrochlorobenzol 淡黄色晶体。密度 1.534。熔点 44℃。沸点 236℃。不溶于水, 溶于大多数有机溶剂。还原时生成间氯苯胺。用作染料和有机合成的中间体。由硝基苯在碘存在下氯化而制得。

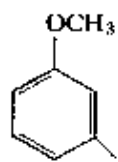
间隙固溶体 *interstitial solid solution* 合金中溶质元素的原子填入溶剂原子点阵的间隙位置所形成的固溶体。

间壁式换热 *wall-type heat exchange* 工业中的换热方法之一。借间壁传热以达到换热目的。冷热流体之间常以间壁(隔板)隔开, 使高温和低温流体介质分别在间壁的两边流过。在其流动过程中, 高温流体首先将所带热量传给间壁, 然后间壁将其所得热量传给被加热的低温流体。化工厂中普遍采用。

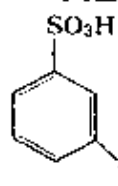
间苯二酚树脂 *resorcinol resin* 由间苯二酚与甲醛缩聚而成的热固性树脂。琥珀色至深褐色固体。能在高温下硬化成型。耐热性高。电绝缘性优良。与乙醇制成的乳液, 可供浸渍纸张、织物和制造层压制品等用。



间氨基苯(甲)酸 *benzaminic acid*; *m*-aminobenzoic acid 橙红色晶体。密度 1.511。熔点 174℃。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料等。由间硝基苯(甲)酸经还原而制得。



间氨基苯甲醚 *m*-anisidine 又称间茴香胺。微带淡黄色的油状液体。密度 1.096。熔点低于 -12℃。沸点 251℃。微溶于水。溶于稀酸、乙醇、乙醚和苯。用于制造偶氮染料等。由间硝基苯酚经在羟基上甲基化后还原而制得。



间氨基苯磺酸 *metanilic acid*; *m*-aminobenzenesulfonic acid 白色晶体。溶于水, 微溶于乙醇和乙醚。用于制造偶氮染料。

料、硫化染料和香兰素等。由硝基苯用发烟硫酸磺化成间硝基苯磺酸, 再经还原而制得。

间羟基苯(甲)酸 *m*-hydroxybenzoic acid 无色晶体。密度 1.473。熔点 201.3℃。微溶于水和苯, 溶于乙醇和正丁醇。性稳定。具有羟基和羧基的反应。用于制备杀菌剂、防腐剂、药物和增塑剂等。由苯(甲)酸经磺化和碱熔而制得。

间硝基苯(甲)酸 *m*-nitrobenzoic acid 黄白色晶体。密度 1.494。熔点 140~141℃。微溶于水, 溶于乙醇和乙醚。还原时生成间氨基苯(甲)酸。用于制染料和有机合成。由苯甲酸经硝化而制得。

间硝基苯(甲)醛 *m*-nitrobenzaldehyde 淡黄色结晶粉末。密度 1.2792。熔点 58℃。沸点 164℃ (3 千帕, 23 毫米汞柱)。极微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿等多种有机溶剂。能与蒸汽一同挥发。用于制造染料、药物、表面活性剂等。可由苯甲醛经硝化后分出。

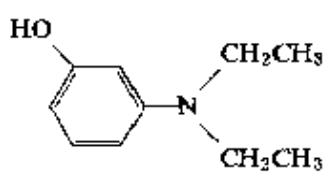
间歇式干燥器 *batch dryer; intermittent drier* 物料间歇地装卸的一类干燥设备。例如厢式干燥器等。优点是: (1) 构造比较简单; (2) 干燥过程容易控制。缺点是: (1) 装卸体力劳动大; (2) 每次加热和冷却干燥室时, 都要消耗大量的热能; (3) 干燥的不均匀性较大。

间歇式过滤机 *batch filter; intermittent filter* 根据操作方法分类的一类过滤设备。在这类设备中, 过滤、洗涤、干燥和卸料四个阶段是在设备的同一部位, 但在不同时间依次进行。优点是: (1) 结构简单, 价格便宜; (2) 适宜于在腐蚀性介质中操作; (3) 可以在较高压力下进行过滤。缺点是: (1) 操作是间歇的; (2) 劳动强度大。最常用的是压滤机。

间歇式离心机 *batch centrifuge* 根据操作方法分类的一类离心机。进料和卸料在减速或停车时进行。又可分为上悬式离心机和下动式离心机(如三足式离心机)。

间壁式换热器 *wall type heat exchanger* 用于进行间壁式换热的一类换热设备。主要是管式换热器和板式换热器。其中在化工生产中最普遍采用的是列管式换热器。

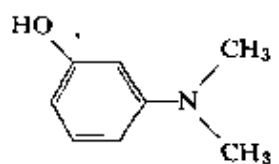
间二乙氨基苯酚 *m*-diethylaminophenol 白色晶体。遇光和在空气中颜色变暗。熔点



78℃。沸点276~280℃。难溶于水。用于制造氧蒽酮染料等。由N,N-二乙基苯胺经磺化成间二乙氨基苯磺酸,再经碱熔而成。

胺经磺化成间二乙氨基苯磺酸,再经碱熔而成。

间二甲氨基苯酚



m-dimethylaminophenol; *m* hydroxy-*N,N*-dimethylaniline 白色晶体。熔点85℃。沸点265~268℃。几乎不溶于水。用于制造氧蒽酮染料等。由N,N-二甲基苯胺经磺化成间二甲氨基苯磺酸,再经碱熔而成。

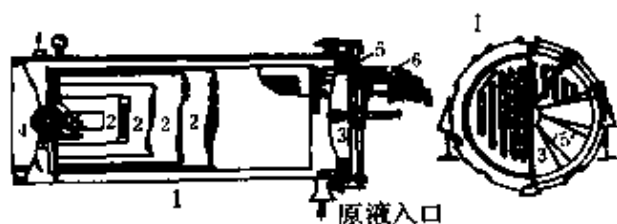
由N,N-二甲基苯胺经磺化成间二甲氨基苯磺酸,再经碱熔而成。

间接作用调节器

indirect-acting regulator 借外加能量来实现某种调节规律并推动执行机构的一类调节器。占调节器的绝大部分。根据外加能量的形态又可分为:(1)电动调节器。利用交流或直流电源为能源。特点是传送距离远,无复杂的机械部件,易于实现各种调节规律,但不能应用在某些易燃易爆的场合。(2)气动调节器。利用压缩气体为能源,适于中距离讯号传送,能很确切地实现各种形式的调节规律,但推动力量不大。在一般化工厂中广泛采用。(3)液动调节器。应用高压油液(或水)为能源,需要设备较庞大,化工厂中用得很少。

间歇式加压叶滤机

intermittent pressurized leaf filter; batchwise operation pressure leaf filter 将不同宽度的多个滤叶装于密闭的圆筒内。



间歇式加压叶滤机

1—圆筒,2—滤叶,3—可移机盖,
4—轨道,5—驱动杆,6—滤液排出口

筒内。滤叶是坚强的金属网上罩以滤布,一端装有短管,供滤液流出,并供滤叶悬挂用。各滤叶固定于可移机盖上,滤液排出口突出盖外。过滤时,用泵将滤浆压入筒内。液体穿过

滤布,沿金属网流至出口管排出,滤渣则被截留于滤布上成为滤饼。过滤终了,将盖连同滤叶自筒内拖出,将滤饼卸除,并以清水洗净,然后将盖推入,进行另一次循环操作。如果滤饼需要洗涤,则在过滤终了以后,开盖以前,用泵打入水冲洗。去饼时,有时因滤饼紧附于滤布上,致使清除困难,则可自内向外吹送压缩空气,使其松动落下。与板框式过滤机比较,优点是:(1)装卸和管理较简单;(2)滤布磨损较少。缺点是:(1)制造复杂,成本较高;(2)滤饼最终厚度较难控制;(3)过滤和洗涤都难均匀;(4)滤布更换较复杂。

间接传热旋转干燥器 *indirectly-heated rotary dryer* 旋转(式)干燥器的一种。在器中干燥介质将热经过器壁间接传给湿物料。适用于干燥洁净而不容许灰尘侵入的物料如食盐、食糖和其他食品,以及能耐高温而须避免被尘灰等侵入的物料如陶瓷制坯等。

冷却 *cooling* 使热物体的温度降低而不发生相变化的过程。冷却的方法通常有直接冷却法和间接冷却法两种:(1)直接冷却法。直接将冰或冷水加入被冷却的物料中。最简便有效,也最迅速。但只能在不影响被冷却物料的品质或不致引起化学变化时才能使用。也可将热物料置于敞槽中或喷洒于空气中,使在表面自动蒸发而达到冷却的目的。(2)间接冷却法。将物料放在容器中,其热能经过器壁向周围介质自然散热。被冷却物料,如果是液体或气体,可在间壁冷却器中进行。夹套、蛇管、套管、列管等式的热交换器都适用。冷却剂一般是冷水和空气,或根据生产实际情况来确定。

冷冻 *refrigeration* 又称致冷或制冷。人工产生低温(低于周围环境温度)的技术。普通使用的冷冻方法有压缩式和吸收式两种。它们共同的基本原理是利用液体蒸发和气体膨胀时吸取四周的热量的作用来产生低温。此外还有半导体冷冻技术的研究。冷冻范围一般是约在-100℃以内。冷冻是现代冷藏事业的基础,易腐物品借以长期保存和长途运输。冷冻可为工业生产和科学研究创造低温条件。冷冻也是改善在高温下人们的生活和劳动条件的措施。研究冷冻原理以及如何应用于生产和生活中去的技术和操作,称做冷冻工程、致冷工程或制冷工程(*refrigerating engineering*)。

冷箱 *cold box* 是一组高效、绝热保冷

的低温换热设备。在深冷分离过程中经常采用,如在石油裂解气的深冷分离过程中就采用在 $-100\sim-140^{\circ}\text{C}$ 左右工作的冷箱。它由结构紧凑的高效板式换热器和气流分离器所组成。因为低温极易散冷,要求极其严密的绝热保冷,故用绝热材料把换热器和分离器均包装在一个箱形物内,称之为冷箱。

冷凝 condensation 使热物体的温度降低而发生相变化的过程。通常指使气态物质经冷却而变成液态的过程。例如水蒸气冷凝而成水。通常有膜状冷凝和滴状冷凝两种。

冷却器 cooler; cooling apparatus 换热设备的一类。用以冷却流体。通常用水或空气为冷却剂以除去热量。有间壁式冷却器、喷淋式冷却器、夹套式冷却器和蛇管式冷却器等。

冷试法 cold test 将润滑油冷却至石蜡开始凝固析出或将油冷却至开始不再流动的试验方法。这低温度称做冷点或冻点(cold point)。是润滑油和某些油类(如冬化油、色拉油等)的一个质量指标。

冷硫化 cold vulcanization; cold cure 橡胶硫化方法的一种。工业中指在较低温度进行的硫化过程。适用于薄壁橡胶制品如皮球、手套等。使橡胶制品在密闭室中和常温下浸入 $2\sim5\%$ 一氯化硫的二硫化碳(或四氯化碳、苯等)稀溶液中,或在 50°C 左右与一氯化硫的蒸气作用。所用的溶剂应容易渗入橡胶,不含水分,沸点不高于 100°C 。硫化时间主要决定于制品的厚度。一般浸入的时间是几秒钟至几分钟。此外,气体硫化也属冷硫化。

冷塑法 cold molding 塑性材料加工成型方法之一,适用于冷塑塑料或无机可塑材料。其特点是在高压和冷模中经过足够时间成型,从模中取出后再在加热或不加热的炉中继续干燥硬化而成不熔的制品。操作迅速,价格低廉,电绝缘性能较好,耐水性、耐热性较高。常用于制造绝缘电器零件。

冷凝器 condenser; condensator; condensing apparatus 换热设备的一类。主要用于使蒸气冷凝为液体。通常用水或空气为冷凝剂以除去热量。有间壁式冷凝器、沉浸式冷凝器、喷淋式冷凝器和混合冷凝器等。

冷冻干燥 freeze drying 又称升华干燥。将含水物料冷冻到冰点以下,使水转变为冰,然后在较高真空下将冰转变为蒸气而除去的干燥方法。物料可先在冷冻装置内冷冻,再进行干燥。但也可直接在干燥室内经迅速

抽成真空而冷冻。升华生成的水蒸气借冷凝器除去。升华过程中所需的汽化热量,一般用热辐射供给。其主要优点是:(1)干燥后的物料保持原来的化学组成和物理性质(如多孔结构、胶体性质等);(2)热量消耗比其他干燥方法少。缺点是费用较高,不能广泛采用。用于干燥抗生素、蔬菜和水果等。

冷冻机油 refrigerating machine oil 用于润滑冷冻设备的浅色透明润滑油。常加抗氧添加剂。要求有较小的粘度,较低的凝固点,优良的氧化稳定性,并不得含有水分和机械杂质。一般根据所用的冷冻剂而选用。按在 50°C 的运动粘度分为13、18、25三个牌号。13号用于氨或二氧化碳冷冻机;18号用于氟里昂-12冷冻机;25号用于氟里昂-22冷冻机。

冷冻设备 refrigerating equipment; refrigerator; refrigerating machine 又称冷冻机、致冷机和制冷机。用于进行冷冻操作的设备。按操作方法约可分为压缩式冷冻机、吸收式冷冻机和喷射式冷冻机三类。以压缩式应用最广。常见的有氨冷冻机和氟里昂冷冻机。广泛应用于冷藏、空气调节、化学工业和石油工业等方面。

冷冻系数 coefficient of performance (C. O. P.); performance coefficient 又称致冷系数和制冷系数。评价冷冻循环效率的度量。是冷冻剂从被冷冻的物体中所取得的热量与所消耗的外界功或外界补充热量之比。对最广泛应用的压缩式冷冻机而言,其值远较1为大。

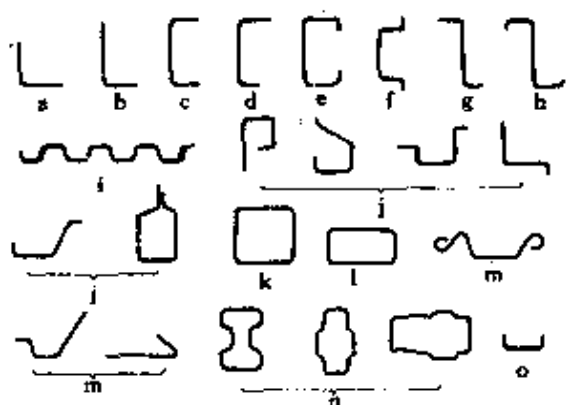
冷冻能力 refrigerating capacity 又称致冷能力和制冷能力。表示冷冻机所能产生的冷效应。也就是在一定条件下冷冻机中冷冻剂从被冷冻的物体中取出热量的能力。一般以每小时吸取热量的焦耳数来表示。冷冻机的冷冻能力随着冷冻剂的蒸发温度、冷凝温度及其冷凝后的过冷温度而不同。对于相同的温度条件和一定的冷冻剂,冷冻能力又与所用冷冻机的大小、转速、容积效率和其他因素有关。为了统一标准,便于比较,冷冻工程上规定按照蒸发温度为 -10°C 、冷凝温度为 $+25^{\circ}\text{C}$ 、过冷温度为 $+15^{\circ}\text{C}$ 来计算的,称做正常冷冻能力。按照蒸发温度为 -15°C 、冷凝温度为 $+30^{\circ}\text{C}$ 、过冷温度为 $+25^{\circ}\text{C}$ 来计算的,称做标准冷冻能力。在工业生产上也有用冷冻吨为计算单位的。1冷冻吨等于在24小时内能将1吨 0°C 的水冻结成1吨冰的能力,

334 400 千焦/24小时 80 000 千卡/24小时)
13 920 千焦/小时(3 330 千卡/小时)或232 千
焦/分(55.5 千卡/分)。

冷冻循环 refrigerating cycle 又称致冷循环和制冷循环。冷冻剂在冷冻机中状态变化所遵循的循环。最常见的是压缩式冷冻循环。冷冻剂在低温下吸取热量而蒸发,然后在压缩机内被压缩至高温高压,再经过冷凝器而放出热量,最后经节流膨胀或绝热膨胀至低温状态。通过这样循环,可以不断从低温物体中吸取热量,达到冷冻的目的。

冷法制皂 cold process(for soap) 将熔融的油脂(以椰子油为主)与碱液混合并在30~50℃静置皂化后不经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。操作简便,设备亦少。但由于皂化时间较长,甘油不回收,成本较高,已逐渐被淘汰。

冷弯型钢 cold forming sectional steel 冷弯型钢是用薄板或钢带冷辊压加工成的各



冷弯型钢

种断面形状的钢材,分三大类:通用冷弯开口型钢,结构用冷弯空心型钢,冷弯波形钢板。按专门用途,又有货运汽车用(图中j)、客运汽车用、卷帘门用(m)及钢窗用(n,o)。通用冷弯型钢有冷弯等边角钢(a)和槽钢(c)、冷弯不等边角钢(b)和槽钢(d)、冷弯内(e)外卷边槽钢(f)、Z形(g)和卷边Z形钢(h)等品种,壁厚1.2~8毫米,主要代替同类型热轧型钢用于轻型建筑结构和机械制造结构。结构用冷弯空心型钢供应方形(k)、矩形(l)和异形(n)等品种,也用于上述目的。方形空心冷弯型钢的规格为25×1.2毫米(边长×壁厚)~160×8毫米;矩形的规格为50×25×1.2毫米~200×100×8毫米。生产冷弯型钢用的钢

种为普通碳素钢、优质碳素钢和低合金结构钢。冷弯波形钢板是断面呈梯形波浪的钢板(i),由厚0.5~2.3毫米的普通碳素结构钢板、高耐候性结构钢板和热镀锌钢板辊压成型的。

冷脂提取 extraction with cold fat 用精制的油脂(一般用猪油和牛油)在常温下提取香花中芳香成分而得香脂的一种过程。提取时将新鲜花朵与薄层油脂接触,油脂吸收花朵发出的芳香成分,大约经过24小时后,调换一批新鲜花朵,反复进行至油脂为芳香油所饱和而得香脂为止。

冷混凝土 cold-laid concrete 可在冬季寒冷时施工不会冻结的混凝土。所用的砂、石子和水都不加热。在拌合水中掺加适量的盐类如氯化钠、氯化钙等作防冻剂,以降低水的冰点。并采用标号较高的硅酸盐水泥和较小的水灰比。但因盐类对钢筋有腐蚀作用,冷混凝土通常只用于环境湿度较低的无钢筋或少钢筋结构。

冷模试验 cold-flow model test; cold model experiment 冷态模型试验的简称。要研究一个化工设备的性能,最好在实操条件下进行,但实际上往往做不到。特别对于较大的实验装置,只能在常温下进行,流体介质只能采用空气、水、砂子、瓷环等来模拟,称为冷模试验。它主要研究在真实的工业装置中的流体力学或传热、传质性能。这对于开发一个新的过程或设备是很有用处的。

冷榨-发汗脱蜡 cold-pressing and sweating process 润滑油脱蜡的一种方法。将润滑油冷却,蜡质结晶析出,再经压榨分离。所得疏松蜡质还含有油分,在逐渐提高温度时油分流出而得较为纯净的蜡质。见发汗(220页)。

冷凝水排除器 steam trap; steam separator 又称汽水分离器或疏水器。从热交换器中排除冷凝水的设备。结构比较复杂,因为与冷凝水排除的同时必须防止蒸汽外逸。型式很多。根据操作原理可分为两种:(1)自动排出式冷凝水排除器。当加热器内蒸汽压力比器外压力大时,可借蒸汽本身的压力将冷凝水排出器外。例如孔板式冷凝水排除器、浮球式冷凝水排除器和浮杯式冷凝水排除器。(2)压出式冷凝水排除器。当加热器内蒸汽压力比器外压力低时,须借外加蒸汽压力将冷凝水排出器外。根据操作方法也可分为两种:

(1)连续式冷凝水排除器。例如孔板式冷凝水排除器、浮球式冷凝水排除器和压出式冷凝水排除器。(2)间歇式冷凝水排除器。例如浮杯式冷凝水排除器。

冶金 metallurgy 从矿石中提取金属或金属化合物,用各种方法将其制成具有一定性能的金属材料的过程。现代冶金已发展成为两大类:提取冶金(又称化学冶金)和物理冶金(physical metallurgy,在我国称金属学)。狭义的冶金指的是提取冶金。

冶金溶剂 solvent for metallurgy 湿法冶金过程中的一种添加物料,这种物料能使矿石或精矿中的有价值成分转入溶液,而将脉石和有害杂质留于渣中。要求化学性质稳定,选择性好,反应速度快,容易再生等。溶剂萃取过程中使用的各种萃取剂和反萃剂也属冶金溶剂。

冶金熔剂 flux for metallurgy 在火法冶金过程中的一种添加物料,这种物料能与矿石中所含的脉石氧化物、有害杂质氧化物作用,形成低熔点渣层,从而使金属得以提取出来。按熔剂性质可分为碱性熔剂(石灰、石灰石、白云石等)、酸性熔剂(石英等)、中性熔剂(铝矾土等)和助熔剂(降低炉渣粘度的萤石、熔解 Al_2O_3 的冰晶石等)。根据所参与的冶金过程,对熔剂的成分、强度与块度等有一定的要求。

沤肥 wet compost; water-logged compost 在厌气条件下沤制而成的一种有机肥料。各地俗名不一,如草塘泥、窖肥、圪肥、块肥等。材料和制法也大同小异。主要是将粪秆、稻根、绿肥、野草、落叶、厩肥、垃圾、河泥等掺混放入坑内,加粪尿和水沤制,也可再在上面封土糊泥。富含有机质,氮、磷、钾三要素也都有。须待腐熟后施用。大都用作基肥,也可同速效性肥料混合,作追肥施用。

沥青 asphalt; bitumen; pitch 以完全溶于二硫化碳的天然的或火成的或天然的与火成的烃类混合物为主要成分的黑色液体、半固体或固体物质。不溶于水。主要成分是沥青质和树脂。沥青质不溶于低沸点烷烃,即能被低沸点烷烃沉淀。一般是棕色至黑色、硬而脆的不溶性粉末。不溶于丙酮、乙醚、稀乙醇等,而溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。树脂溶于低沸点烷烃。是深色的半固体或固体物质。有极高的延性和高的胶粘性。也溶于二硫化碳、四氯化碳、吡啶等。此外,还含有高沸点矿

物油以及少量的氧、硫或氮的化合物。沥青有天然沥青和人造沥青两类。密度一般在1.15~1.25左右。有光泽。在温度足够低时呈脆性,断面平正,呈介壳纹。粘结性、抗水性和防腐蚀性良好。可按其软化点、针入度、延度等而规定其标号。软化点低的称做软沥青,中等的称做中沥青,高的称做硬沥青。用于涂料、塑料、橡胶等工业以及铺筑路面等。

沥青铀矿 pitchblende; pitch ore; nasturan 又称铀沥青。沥青黑色。主要成分是二氧化铀 UO_2 ,也常含三氧化铀 UO_3 以及稀土元素和铀的放射性蜕变产物——铅、钍等元素。非晶体。常成肾状、钟乳状或致密块状。树脂光泽。条痕褐黑色。密度6.5~10.6。硬度5~6。蜕变后密度和硬度显著下降。具有强放射性。用于提取铀和钍等。

沥青烘漆 baking japans 以天然沥青或石油沥青为主要成分的烘漆。需在高温下(100~170℃)才能干燥。漆膜坚韧光亮,耐水性和耐摩擦性都好。适用于涂饰自行车、缝纫机、仪器、文具以及其他小五金零件等。

沥青涂料 asphalt paint; bituminous paint 又名沥青漆,单独用沥青或用沥青和油及其他树脂作为成膜物质的涂料。因为沥青是棕色或黑色,只能用于配制深色涂料,装饰性差,但耐水、耐化学药品腐蚀性好。例如沥青清漆、沥青瓷漆、沥青绝缘漆。

沥青清漆 asphalt varnish; bituminous varnish 以沥青为主要成分的清漆。将沥青溶解于汽油、松香水或苯等溶剂中而成。大多是黑色,很少用于装饰方面。但由于沥青对水、酸、碱和其他化学药品等有良好的稳定性,在金属和木材的防腐蚀方面有广泛的应用。常用于涂刷金属管道、下水道、地下建筑物、水箱、车顶、船底和篱笆等。

沥青塑料 bitumen plastic(s); bituminous plastic(s) 以沥青(如地沥青、石油沥青、煤焦沥青等)为基本成分的塑料。价廉。有很好的耐水性、耐酸碱性和耐候性。常与石棉、棉纤维、矿质填充料配合制成使用。不耐温,在70~80℃变形。常用于制造蓄电池槽箱外壳、室外电绝缘浇注和建筑路面等。也可用于制造油毛毡、柏油纸、盖面板、地板材料、耐酸管等。先制备沥青乳液或悬浮液,再与填充料混合,压制成型。

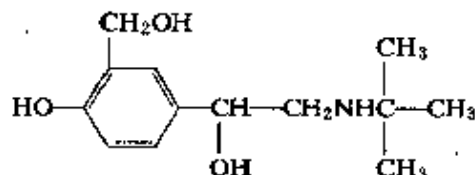
沥青绝缘漆 asphalt (electric) isolating paint; bituminous (electric) isolating paint 以沥

育为主要成分的绝缘漆。耐水性极好,且耐酸耐碱,但耐油性和耐热性较差。有自干型和烘干型两种。适用于电机绕组、电器表面和一切线圈结构。除绝缘外,并有密封、粘合和装饰作用。

沥青混凝土 asphalt concrete; bituminous concrete 用沥青作胶凝材料,砂、石子作骨料,和矿粉(石粉等)作填充料,加热拌和而成的混凝土。能防水、耐磨和防震。主要用于道路的路面、机器的基础和需要防潮防水的地面等。

沥青防水纸板 asphalt waterproof board; bituminous waterproof board; tar waterproof board 供建筑房屋时代替条板及灰泥用的一种建筑纸板。质轻而不易歪扭,有较高的防潮防水性能。通常将以廉价纸浆为原料的纸板多层粘合,外涂以沥青防水剂而成。

沙丁胺醇 salbutamol; ventolin; proventil



又名舒喘灵。其硫酸盐为白色或近白色的结晶性粉末。无臭,味微苦。略溶于水,可溶于乙醇,微溶于乙醚。一种 β -受体兴奋剂,能扩张支气管。用于治疗喘息型支气管炎、支气管哮喘、肺气肿患者的支气管痉挛。由对羟基苯乙酮经氯甲基化、酯化、溴化、胺化后再经水解、中和、氢化制得。

汽油 gasoline; gasolene; (美俗称)gas 轻质石油产品的一大类。无色至淡黄色的易流动液体。沸点范围约 $40\sim 200^{\circ}\text{C}$ 。主要组分是四碳至十二碳烃类。容易燃烧。由天然石油和人造石油经分馏或由石油重质馏分经裂化而制得。根据制造过程可分为直馏汽油、裂化汽油、合成汽油等。根据用途可分为航空汽油、车用汽油、溶剂汽油等。此外,还有乙基汽油、高辛烷汽油、压缩汽油等名称。要求有高辛烷值、低胶质形成趋势、低硫含量和适当挥发度等。主要用作汽油机的燃料。溶剂汽油则用于橡胶、油漆、油脂、香料等工业。

汽化热 heat of vaporization 在一定温度、压力下,液态纯物质汽化时所吸的热。等于汽化前后焓的增量,故现又称为汽化焓。手册中查到的标准(摩尔)汽化焓,是指在标准状态下,1摩尔液态纯物质完全汽化时焓的增

量,用符号 $\Delta_{\text{vap}} H_m^{\ominus}$ 表示。例如,298.15开(25°C)水的标准汽化焓为44.01千焦/摩。

汽化器 (一)vapo(u)rizer 换热设备的一类。用于汽化液体(一般是有机液体)的一部分。常用载热体加热。可以达到较高温度而不需要增加压力。(二)carburett(er); carburator 也指汽油机中使燃料和空气形成可燃混合物的部件。

汽缸油 cylinder oil 主要用于润滑蒸汽机汽缸的高粘度润滑油。根据使用条件可分为饱和汽缸油和过热汽缸油以及船用柴油机主机汽缸油。有时也根据粘度分为轻汽缸油和重汽缸油。饱和汽缸油有11、24等号,用于饱和蒸汽机和负荷高、速度低的机械等[11号用于0.5兆帕(5个大气压),蒸汽温度在 150°C ;24号用于0.5~1.6兆帕(5~16个大气压),蒸汽温度在 $150\sim 200^{\circ}\text{C}$]。过热汽缸油有38、52、62等号,用于过热蒸汽机和负荷低、速度高的机械等。船用柴油机汽缸油加有碱性添加剂、浮游分散剂等多效添加剂,用于燃烧低级高硫燃料油的大型、低速、十字头式发动机的汽缸。

汽车内胎 air tube 简称内胎。汽车空心轮胎的一个组成部分。是装在外胎与轮辋空隙间的一个环型橡胶管。管上安有气门嘴,能充入和放出空气。充入压缩空气后可使轮胎缓和冲击,具有良好的气密性、弹性、耐热性和机械强度等。充气时应稍带膨胀,以使平伏地贴在外胎内表面和轮辋上不出褶子。其规格通常以轮胎的断面值和轮辋的直径来表示。可将压出的未硫化胶管,安上气门嘴,并将管两端对接接好,然后放入模型中进行硫化而成。

汽车外胎 auto tire; pneumatic tyre cover; (outer) casing; (outer) cover; covering 简称外胎。汽车空心轮胎的一个组成部分。由帘布层、缓冲层、胎面、胎侧和胎圈等组成。其主要作用是:阻止内胎在充气后的膨胀;保护内胎免受机械损坏;保证汽车直接与路面接触行驶的安全。帘布层主要是能够承受一定的负荷。缓冲层主要是使胎面传至帘布层的冲震应力得到均匀分散,保证胎面与帘布层的密着。胎面与胎侧应能经受得住机械损伤,减少震动和冲击,能耐大气和雨水等作用。此外,胎面还需与路面有很好的抓着力和能耐磨损等作用。其外表面制成有各种花纹,以使与路面很好地密着和防止打滑。主要分万能花纹

和高行驶性能花纹两种。前者适用于硬表层的路面上,后者具有深而粗大的花纹,适用于松软的路面上。在外胎表面还覆有一层防止橡胶老化的蜡类物质。胎圈的主要作用是使外胎固着于轮辋上。可将各部件于外胎成型机上贴合成型,然后装入水胎,经硫化而成。规格和用途见汽车空心轮胎。

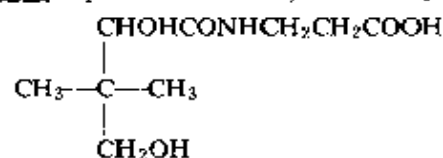
汽液平衡 vapor-liquid equilibrium 在不同的温度、压力和组成条件下,挥发性的液体混合物(或单组分物质)与它的蒸气所构成的汽液系统达到极限状态。此时,各组分在汽、液相间从汽相向液相和从液相向汽相的传质速度相等,传质的净速度为零;表现在宏观上即为混合物(或单组分物质)在液相或汽相中其各组分的浓度恒定不变,达到汽液平衡。改变系统的温度、压力或组成条件,系统就会达到新的汽液平衡。

汽车制造用厚钢板 steel heavy plate(s) for automobile 汽车制造用厚钢板是指厚度4.5~14毫米的优质碳素结构钢的厚板。它用于制造汽车冷冲压零件及冷弯零件。钢种有08(F,Al)、10(F)、15(F)、20(F)、25、30、35、40、45、50等15个。按照制造汽车结构件所需的变形情况,钢板分为3类:深拉伸的(S),普通拉伸的(P),冷弯成型的(W)。另一种汽车大梁用钢板也属于汽车工业用钢板,它是厚度为2.5~10毫米的低合金钢板,专门用于制造汽车大梁(纵梁、横梁)。它的专用钢号是加标L(梁)的几种低合金结构钢:09MnReL, 09SiVL, 16MnL, 16MnReL。

汽车外胎半鼓式成型机 semi-flat assembly bench 用于汽车外胎成型即组合胎面、贴胶帘布、钢丝圈等部件的一种机械设备。有手工操纵的和脚踏板自动操纵的两种。主要工作部分是半鼓式机头,中部是平行面,两边凹下成两个肩状,用以固定和控制钢丝圈位置。操作方便,构造简单。用于制造单排钢丝圈和八层以下的外胎。缺点是在硫化前预先定型时,会使钢丝圈随胎圈有很大的转动,往往引起成品产生缺陷,造成废品。

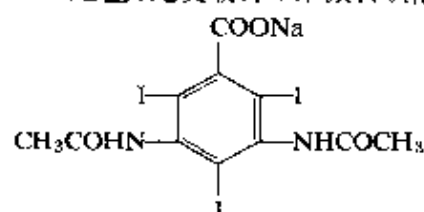
汽车外胎半芯轮式成型机 flat core tire building machine 用于汽车外胎成型的一种机械设备。由成型机、下压滚、侧压滚、自动成型棒和半芯轮式成型机头组成。机头形状是筒形表面,肩部呈外胎胎圈部形状。成型后不需要定型手续。用于两排以上钢丝圈和八层以上的大型轮胎。

泛酸 pantothenic acid; vitamin B₅ 又称



维生素B₅, B族维生素的一种。存在于动物组织中,肝、肾、酵母、麦胚中含量丰富。黄色粘性油状物。易潮解。能溶于水、醋酸乙酯、二噁烷、冰醋酸,略溶于乙醚、戊醇,几乎不溶于苯、氯仿。有右旋光性。对酸、碱和热都不稳定。是家禽家畜生长所必需。但人体肠内细菌可自行合成,可由食物中提取,也可由β-氨基内酸和α,γ-二羟基-β,β-二甲基丁酸合成。

泛影钠 sodium diatrizoate; sodium amidotrizoate 无色、无臭粉末,味微苦。溶于水。



水溶性造影剂,静脉注射后从尿中排出。常用于尿路造影,也用于肾盂、心血管、脑血管等的造影。由苯甲酸经混酸硝化、铁粉还原,50%的一氯化碘碘化,醋酐乙酰化再制成钠盐而得。

泛影葡胺 meglucamine diatrizoate 制剂为无色或淡黄色透明液体。水溶性造影剂,静脉注射后随尿排出,常用于尿路造影,也用于肾盂、心血管、脑血管等造影。由苯甲酸经硝化、碘代及乙酰化,再溶于葡萄糖甲胺溶液中制成60%或76%溶液即得。

没食类鞣料 gallotannins 又称水解类鞣料。植物鞣料的一类。主要成分是没食类单宁。例如栗木、橡碗、柯子、漆叶、花香果、五倍子等。

沉降 settling 使悬浮在流体(气体或液体)中的固体颗粒下沉而与流体分离的过程。利用悬浮的固体颗粒本身的重力而获得分离的称做重力沉降(gravitational settling)。利用悬浮的固体颗粒的离心力作用而获得分离的称做离心沉降(centrifugal settling)。应用于化学、燃料、冶金等工业,如气体的净化、沉淀或晶体的集积等。

沉积 sedimentation; deposition 主要指悬浮在液体中的固体颗粒的连续沉降。产生基本上澄清液相的称做澄清(defecation; clari

fication)。使悬浮的固体颗粒变为稠密的淤浆的称做增稠(thickening)。使不同大小、形状或密度的固体颗粒分为若干部分的称做分粒或分级(classification)。应用于化学、冶金、食品、制糖等工业。

沉降器 settler 利用重力的差别使流体(气体或液体)中的固体颗粒沉降的设备。将气溶胶或悬浮液导入器内,经一定时间的静置或极慢的流动,然后将沉降物导出器外。沉降器的分离效率很低,一般仅用于初步分离。有间歇式、半连续式或连续式。用于气体净化的有降尘室和离心沉降器等。用于处理悬浮液的有锥形沉降器和增稠器等。

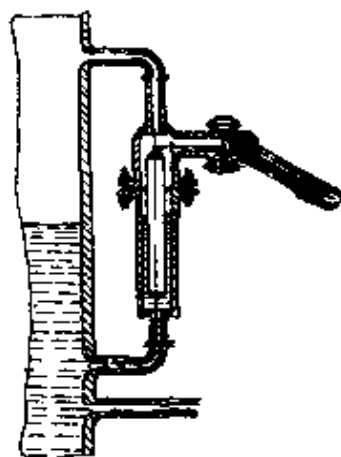
沉积岩 sedimentary rock 旧称水成岩。按岩石成因所分的类别。露出地表的各种岩石在外力地质作用下经风化、搬运、沉积在地表及地表下不太深的地方形成的岩石。呈层状产出,常具层理,往往含有动植物化石。沙岩、粘板岩、凝灰岩等为无机质岩。石灰岩、大理石等由生物遗体所构成,为有机质岩。参见火成岩(111页)或变质岩(459页)。

沉淀硫黄 precipitated sulfur 又称沉降硫黄。用酸(通常用硫酸)分解多硫化钠或其他金属多硫化物而得的硫黄。淡黄色。纯度高。分散度很大。熔点约117℃。易分散于胶料中。用于胶乳或薄型橡胶制品的硫化。

沉淀磷肥 precipitated (calcium) phosphate 又称沉淀磷酸钙。白色粉末。主要成分是磷酸二钙(磷酸氢钙)。含五氧化二磷30~42%。难溶于水,也不吸湿,但能被植物吸收。是一种枸溶性磷肥。在酸性或中性土壤中的肥效和过磷酸钙差不多,可作追肥或基肥。由石灰乳或石灰石悬浊液与磷酸作用析出的沉淀经过滤、干燥、磨细而成。产品有:(1)用作肥料的工业用沉淀磷肥,含有不同程度的杂质,如磷酸铁、磷酸铝、石膏、氟化钙、碳酸钙等盐类;(2)用作家禽含磷饲料的沉淀磷肥,不应含有毒性物质。产品的砷含量应不超过0.001%,氟含量应不超过0.2~0.3%。

沉淀碳酸钙 precipitated calcium carbonate 用沉淀法制得的粉状碳酸钙。一般分为:(1)轻质沉淀碳酸钙[light (precipitated) calcium carbonate],密度稍低;(2)重质沉淀碳酸钙[heavy (precipitated) calcium carbonate],密度稍高。溶于酸,微溶于水,不溶于乙醇。用作橡胶、塑料等的填充剂,并用于制牙膏等。制法见碳酸钙(906页)。

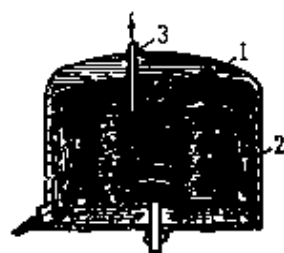
沉筒液面计 displacement type level



沉筒液面计

又称浮力型液面计。液面计的室内有一个很重的金属圆筒,经杆与挠性管相连接。挠性管与杆连接的一端可以转动,而另一端则被固定,由于沉筒重力的作用而使挠性管发生扭转。当室内液面升降时,有不同的浮力作用于圆筒上使挠性管往回扭转。挠性管扭转的角度,由固定在可动端的杆传递出来即可作为液面的高低尺度。

沉降式离心机 sedimentation centrifuge

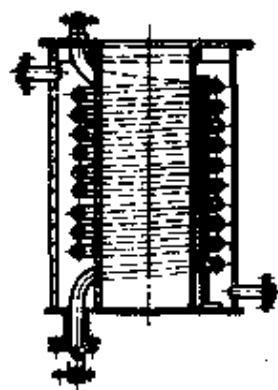


沉降式离心机

1—无孔转鼓;2—壳;
3—滤浆加入管

根据操作原理分类的一类离心机。机中有一个无孔转鼓。操作时,利用滤浆内液体和固体的比重不同,滤渣沉积于鼓壁内面,液体从鼓边溢流至外壳,由导管排出。在离心分离结束后,如果需要,可进行洗涤,然后停车并用人工或机械将滤渣卸出。用于不易过滤的和固液比重相差较大的滤浆。

沉浸式蛇管换热器 submerged coil heat-exchanger



沉浸式蛇管换热器

蛇管式换热器的一种。蛇管沉浸在盛有流体的容器内。一种流体在容器中流动,另一种流体在蛇管内流动,两者通过蛇管壁进行换热。可用作液体预热器和蒸发器,也可用作气体和液体的冷却器或冷凝器。优点是:(1)结构简

单; (2) 价格低廉; (3) 可用任何材料制造; (4) 蛇管能承受高的压力, 常用于高压流体的冷却。缺点是: (1) 传热效率低; (2) 设备笨重, 不适于制造大型设备。

沉降式螺旋卸料离心机 screw discharge sedimentation centrifuge 依靠转鼓高速旋转, 使加入的悬浮液同转鼓一起旋转而产生很大的离心力, 大大增加固体在液体中的沉降速度。滤液由溢流口排出, 滤渣则由螺旋输送机从下料口排出。适用于固相浓度和颗粒变化范围较大、固相和液相密度相差较大的悬浮液的分离。对粘度大或密度小的物料则不适宜。

完全气化 complete gasification 联合低温干馏和气化以生产煤气的过程。所用设备为两段发生炉 (two stage producer)。将烟煤或褐煤在两段发生炉的上段进行低温干馏, 生成的半焦进入下段, 由炉底吹入空气和蒸汽进行气化。气化煤气上升与上段干馏煤气混合出炉, 灰渣则由炉底排出。完全气化可以简化生产步骤, 比较经济合算。所得的煤气的热值一般在下馏煤气和气化煤气之间。所得的低温煤焦油可再经加工而成各种液体燃料和化学工业原料等。

完全肥料 complete fertilizer 不完全肥料的相对名称。同时含有氮、磷、钾三要素或兼含其他营养元素的肥料。大多数是有机肥料, 如厩肥、堆肥、绿肥、饼肥等。少数是无机肥料, 如硝酸钾以及按一定比例的氮、磷、钾配制而成的混合肥料等。

宏观混合 macromixing 把两类流体 A 和 B 注入一个容器中进行混合。开始时是大股的 A 和 B 相互接触, 进而是以集团的形式 (若为液体则为液滴或微团) 相互接触, 最后变为分子级的微观混合。在达到微观混合之前的过程均称为宏观混合。

证券纸 security paper; bond paper; debenture paper; deed paper; loan (paper) 凹版印刷纸的一种。供印刷钞票、债券和各种证件等用的纸。纸质坚韧, 耐磨耐折, 具有高度的耐久性。纸面平滑, 洁白细致, 具有优越的耐水性。并带有水印, 以适于印刷各种高级制品。原料用漂白化学木浆或漂白新破布浆, 也可掺用部分麻浆, 经长纤维游离状打浆, 一般不加填料, 用长网机抄造。也有的在造纸机上用淀粉或明胶表面施胶, 以进一步提高纸的外观。

补加剂 additive 感光材料中经常加入一些数量不大, 但能大大改进感光乳剂的物化性能的物质。可以说没有补加剂, 感光材料几乎是无用的废品。补加剂的种类很多, 各自起着不同的作用, 如增感剂、稳定剂、坚膜剂、防腐剂、表面活性剂、防灰雾剂、防光晕剂等。

补血药 blood tonic; hematonic; hematic antanemic 能防治贫血的药物。主要有两类: (1) 铁剂, 用于最常见的缺铁性贫血, 供给血红蛋白合成的原料, 如硫酸亚铁、枸橼酸亚铁等; (2) 维生素制剂, 用于少见的巨细胞性贫血, 能促进红血细胞的生成, 如维生素 B₁₂、叶酸、肝制剂等。

补胎胶 repair gum; patching rubber 修补轮胎所用的胶料。分胎面胶、帘布层胶、内胎胶等。大都是未硫化胶。胶料性能根据部件的不同而异。硫化速度一般要比新胎胶料快, 以免造成轮胎的其他部分过硫。如在行驶中途损坏用来修补的内胎胶 (俗称火补胶), 是将其贴合于内胎损坏处, 经加压后用易燃物在上灼烧加热, 即能硫化而成。但粘合牢度较用电热法或蒸汽法修补的差。帘布层胶可用轮胎厂的零星边角粘贴而制成。

初生态 nascent state 又称新生态。物质在化学变化中最初生成的状态。具有比一般状态更大的活泼性。经过一定时间后, 由于结构的变化, 活泼性会减弱。例如初生态的气体是原子态, 以后再变为分子态, 如氢、氧、氯等。

【7】

改良广漆 artificial Chinese lacquer 又称人造广漆。代替广漆的有色清漆。将油溶性染料或颜料加入油质清漆而成。与广漆相比, 使用较便, 干燥较快, 且对皮肤无刺激性和毒性; 但漆膜坚牢耐用较差。用于涂刷家具、地板、门窗等。

改良松香 modified rosin 又称变性松香。通过化学反应改善性能的松香。可以更符合特殊用途。根据不同的要求, 可用不同的方法制备。例如聚合松香和歧化松香等。

改性隔膜 modified diaphragm 在电解食盐溶液电解槽中, 用含氟树脂或其他合成材料的纤维代替部分石棉纤维制成的隔膜。一般在石棉中掺入 10~25% (重量) 氟系树脂, 纤维长度 2~3 厘米。普通石棉隔膜的膨胀率可达 500%, 而改性隔膜仅 25%, 可使极

间距减少3~4毫米,槽电压降低0.2伏,达到降低电耗的目的。同时改性隔膜的使用寿命也较长。改性隔膜比较致密,在盐水质量差的情况下容易堵塞。

改性聚苯醚 modified polyphenylene oxide 简称改性PPO。密度1.06。和聚苯醚相比,熔融粘度较低,注射成型较易,成型后不易产生应力龟裂现象,而且价格较廉。主要是聚苯醚和聚苯乙烯的共混物。其市场价格已能和ABS树脂竞争,广泛用来代替青铜或黄铜制作各种机械零件及管道等。

改性酚醛树脂 modified phenol-formaldehyde resin; modified phenolic resin 经过与松香、干性油和脂肪酸等作用而改变性质的酚醛树脂。可使由原来不易溶或不溶于植物油或醇而变为易溶或可溶。大多是琥珀色固体。主要用于制涂料、油墨和胶粘剂等。

改性偏硼酸钡 modified barium metaborate 白色结晶粉末。组成是BaO 53~63%, B₂O₃ 20~30%, SiO₂ 4~10%。密度3.25~3.35。熔点900~1050℃。微溶于水。易溶于盐酸。是一种成本低的防锈颜料,防锈性能可与红丹相比。毒性小。分散性、防霉性、防污染性、防粉化性和耐燃性均优良。用作涂料的防锈颜料、耐热颜料、防霉剂等。可由硼砂溶液、硫化钡溶液和硅酸钠溶液加热而制得。

改良砷碱法脱硫 G-V process; Giammarco-Vetrocoke process 湿法脱硫的一种。用含有少量三氧化二砷等活化剂的热碱溶液为吸收剂。从合成气中吸收所含的硫化氢后,通入空气再生,同时硫化氢被氧化为硫黄而析出。比一般砷碱法效率高,副反应少,且适于加温、加压操作等。

改性沥青柔性油毡 SBS SBS modified flexible asphalt felt 幅宽1米,厚度1~3毫米,长度20米/卷。抗拉断裂强度>2.94兆帕,直角撕裂强度>9.8千牛/米,断裂伸长率>30%。在80℃/45°角情况下不流淌,-20℃无裂纹。防水性能好。是一种中低档防水卷材。价格便宜,可用于地下工程、屋面工程、室内卫生间防水。以聚酯无纺布为胎体,以SBS热塑性弹性体-沥青为面层,以塑料薄膜为隔离层,面层带有砂粒、细石粒,应用油毛毡加工工艺制成。

改性有机硅树脂涂料 modified silicone-resin-base paint 用聚酯树脂、环氧树脂、醇酸树脂等改性的有机硅树脂涂料。

灵芝 lucid ganoderma; *Ganoderma lucidum* 多孔菌科灵芝属赤芝的子实体。目前多以人工培养者供药用。含麦角甾醇、真菌溶菌酶及酸性蛋白酶等。味淡,性温,无毒。能滋补强壮,扶正固本。用于神经衰弱,失眠,食欲不振,久病体虚。

灵猫香 civet 又称香猫香。一种动物性香料。灵猫生殖腺囊的分泌物。淡黄色或褐色半流动体,略象脂肪。在空气中颜色变深,且逐渐变硬。有不愉快的原始气味,但在高度稀释时有独特的香气。主要成分是灵猫酮。是名贵的定香剂。用于配制高级化妆品香精等。

灵猫酮 civetone 又称香猫酮。普通产品是白色针状晶体。相对密度0.915~0.917(33℃)。熔点31~32℃。沸点342℃(98.9千帕,742毫米汞柱)。折射率1.4830(33℃)。从灵猫香中得到的灵猫酮,在极度稀释时有强烈而愉快的麝香香气。用于配制高级香精。可由三羟基十六酸HOCH₂·(CH₂)₅CHOHCHOH(CH₂)₇COOH经一系列反应合成。

层压 laminating 又称层压成型法。是指在加热、加压下把多层相同或不同材料结合为整体的成型加工方法。常用于塑料加工,也用于橡胶加工。在塑料加工中,对于热塑性塑料,常用于生产人造革类产品或复合薄膜;对于热固性塑料,是制造增强塑料和制品的一种重要方法。把浸有热固性树脂的增强材料如纸张、织物、玻璃布、特种纤维等层叠起来,加热、加压而得到各种层压制品,如层压板。在橡胶加工中可将叠合的胶料和织物层压成胶带。层压按加工压力可分为高压法(参见高压层压成型,640页)和低压法(参见低压层压成型,362页)两种。

层压品 laminated molding; laminated product; laminate 由多层经树脂浸渍的材料(如木片、棉布、纸张、玻璃布等)经加热加压而制成的塑料制品的总称。大部分树脂是热固性树脂,如酚醛树脂、聚酯树脂、环氧树脂和硅树脂等。有板、管和棒等形式。主要用作建筑材料、绝缘材料、结构材料,以及代替金属制造机械零件等。

层压塑料 laminated plastics 俗称层压板。用片状材料(如木片、纸张、棉布等)增强的塑料(参见增强塑料,931页)。用木片制成

的,有时称作木材层压塑料。用竹片制成的,有时称作竹材层压塑料。

层布贴合机 (fabric) doubler; laminator; doubling machine; combiner; combining machine 主要用于轮胎生产中挂胶纺织物的贴合作业的设备。由机架、压合滚筒和调整装置等组成。经裁断机裁断后的帘布,根据轮胎设计要求,借压合滚筒进行贴合而成各种规格的帘布筒,供成型外胎胎坯用。

层间化合物 intercalation compound 许多无机物具有层状的晶体结构,如石墨、二硫化钼、二硫化钛、三氯化铝、碘化镉、三氧化钼、天然蒙脱石等。层内原子间的结合力较强,层间则较弱。因此,其他的原子、分子或离子可插入层间,形成层间化合物或称嵌入化合物。重要的有石墨、过渡金属二硫化物、铝硅酸盐粘土矿物等的层间化合物。它们之中有些是特殊的功能材料,受到重视。

层压酚醛塑料 laminated phenolics 酚醛塑料的一类。将低分子热固性酚醛树脂的醇溶液或水乳液浸渍填料,经干燥、叠成层板坯、压制、切边修饰而成。可分为:(1)纸层压板,主要用于制造电绝缘制品如接线板、绝缘垫圈等。容易加工,但不耐电弧和化学品。(2)布层压板,用于制造机械强度要求较高的垫圈、轴承、轴瓦、齿轮以及电性能要求不高的绝缘材料。(3)玻璃布层压板,是玻璃钢的一种,具有较高的机械强度和耐热性、耐水性、耐电弧性,用于电气、无线电、造船、汽车、化学和交通运输等部门。(4)石棉布层压板,具有耐高温性能,用于制高温下工作的零件。(5)木层压板,可用于制螺旋桨、轴瓦、铸件模型、齿轮等。但耐水和耐化学品性能较差。

层压脲醛塑料 laminated urea-formaldehyde plastic(s) 将脲 三聚氰胺-甲醛共缩聚树脂液浸渍填料,经干燥、叠成层板坯、压制、切边修饰而成。填料可用纸、棉织品、玻璃布和玻璃纤维等,以纸为最常用。用于制桌面板、车厢、船仓、图板、家具、收音机外壳以及建筑工业上的装饰材料等。

局部电池 local cell 又称微电池(micro cell)。因金属表面上混有微量杂质(如碳或其他金属粒子)并覆盖有电解质溶液的薄膜而形成的许多微小的短路原电池。如果基体金属较杂质活泼,则该金属被溶解而发生电化学腐蚀。例如,金属机械的表面暴露于潮湿空

气中,吸收空气中的二氧化碳和水蒸气凝聚于其表面,成为电解质溶液,构成局部电池,引起机械的腐蚀。

局部腐蚀 local corrosion 又称不均匀腐蚀。金属表面的某些部分的腐蚀。如晶间腐蚀、表面下腐蚀、孔蚀、膜孔型腐蚀等。虽然重量损失比均匀腐蚀小,但因可导致金属结构的不紧密或穿漏现象,故其危险性较大。

局部麻醉药 local anesthetic 使局部组织的知觉暂时消失而不能消除病人意识的药物。主要用于局部手术。毒性低的主要有普鲁卡因,一般注射给药,可产生范围大小不同的局部麻醉,如浸润麻醉、传导麻醉、脊椎麻醉。组织穿透力强的有可卡因等,可用于粘膜面,以产生表面麻醉。

尿素 urea; carbamide 又称脲或碳酰胺。无色晶体。大量存在于人类和哺乳动物的尿中。密度1.335。熔点132.7℃。加热温度超过熔点时即分解。溶于水、乙醇和苯,几乎不溶于乙醚和氯仿。水溶液呈中性反应。用作肥料、动物饲料、炸药、稳定剂和制脲醛树脂等的原料。由氨和二氧化碳在高温和压力下作用而成。

尿烷 (ethyl) urethane(e); ethyl carbamate $\text{H}_2\text{NCOOCH}_2\text{CH}_3$, 学名氨基甲酸乙酯。无色无臭晶体或白色结晶粉末。有象硝石的味。相对密度0.9862(21℃)。熔点49℃。沸点182~184℃。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和甘油,微溶于橄榄油。被酸水解成乙醇、二氧化碳和铵盐。被碱水解成乙醇和氰酸盐。能与高碳醇进行酯交换。医药上用作安眠剂和镇静剂以及马钱子碱、间苯二酚等的解毒剂。也可用作杀菌剂等。由乙醇与硝酸尿素或由氨与碳酸二乙酯或氯甲酸乙酯作用而制得。

尿激酶 urokinase 从人尿中分离出的一种激酶。它在尿中的浓度只有百万分之几。可以通过离子吸附柱把它从尿中分出。它可以激活入血中的血纤维蛋白溶酶原成为血纤维蛋白溶酶,促使血管中的血栓溶解。为治疗脑血管血栓、心肌梗塞等特效药。

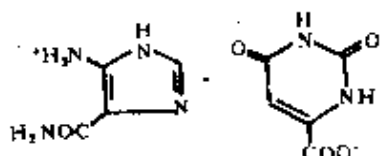
尿素脱蜡 urea dewaxing 石油炼制中脱蜡的一种方法。尿素能与正构烷烃或少支链的烷烃形成固体络合物,但不与多支链异构烷烃、短侧链环烷烃和短侧链芳烃形成络合物,可用过滤法分出。再用热水(60~80℃)或蒸汽分解即可得到石蜡和尿素。

尿素磷酸铵 urea-ammonium phosphate 尿素和磷酸铵的复盐，一种含氮和水溶性五氧化二磷都较高的氮磷复合肥料。通常可用一定比例的尿素和磷酸铵混合而成。也可用湿法磷酸吸收尿素合成时尾气中的氮，并同时与合成尿素溶液混合制得。

迟效肥料 slow-effect fertilizer 又称缓效肥料。速效肥料的相对名称。施用后肥效发生较慢的肥料。绝大部分有机肥料(如厩肥、堆肥、油饼等)和少数无机肥料(如磷矿粉、钢渣磷肥等)属于这类肥料。因大部分有机肥料施入土壤后都须经微生物的分解，转化成为可给态养分，而上述无机肥料的溶解度较小，不能迅速被作物所吸收，但肥力比较持久。多用作基肥。

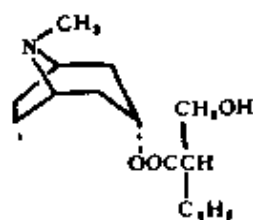
阿胶 donkey-hide gelatin; ass-hide glue; *Colla Corii Asini* 马科动物驴的皮去毛后熬制而成的胶块。主要由胶原组成，水解可得多种氨基酸等。味甘，性平。能滋阴润肺、补血、止血、安胎。主治血虚、虚劳出血、月经不调、肺燥咳嗽、热邪伤阴。

阿卡明 orazamide 又名乳清酸氨咪唑



胺。白色结晶性粉末，无味。微溶于水，几乎不溶于有机溶剂。熔点280~286℃。肝脏系统用药，可防止肝细胞坏死、刺激肝细胞再生。临床用于急性和慢性肝炎、脂肪肝、肝硬化等的治疗。由氰乙酸乙酯经与醇加成得β-氨基-β-乙氧基丙烯酸乙酯，经氨化、偶氮化得丙酰胺脒偶氮苯盐酸盐，再经还原、甲酰化及环合与乳清酸成盐制得。

阿托品 atropine

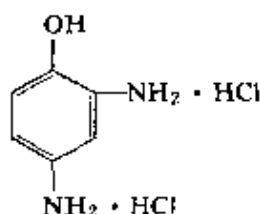


其硫酸盐为白色晶体或粉末，无水物熔点为195~196℃。易溶于水、醇。其水溶液呈中性反应。抗胆碱药，能解除平滑肌痉挛、抑制腺体分泌、散大瞳孔、兴奋呼吸中

枢。用于抢救感染中毒性休克、有机磷农药中毒，治疗内脏绞痛(包括胃肠痉挛引起的疼痛、肾绞痛、胆绞痛)，麻醉前给药及减少支

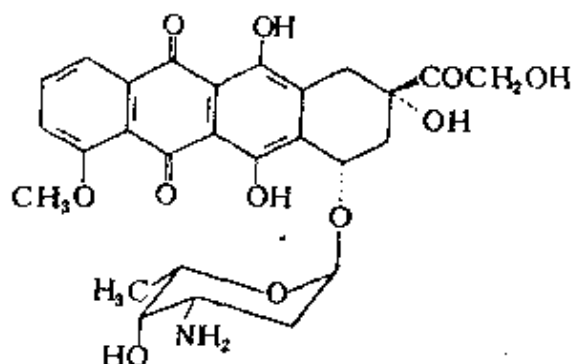
气管粘液分泌；也用于眼科使瞳孔散大或角膜炎、虹膜睫状体炎等的治疗。由颠茄、洋金花、莨菪等生药中提取制得。也可以吡啶为原料制得。

阿米酚 amidol; 2,4-diaminophenol



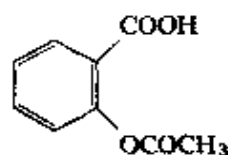
dihydrochloride. 又称阿米多，学名二盐酸-2,4-二氨基苯酚。无色或灰白色针状晶体。溶于水，微溶于乙醇。加热时分解而不熔融。用作显像剂和毛皮染料，并用作化学试剂。由2,4-二硝基苯酚用铁和盐酸还原而制得。

阿霉素 doxorubicin; adriamycin; adriacin



又名14-羟正定霉素。盐酸盐为桔红色针状结晶。熔点204~205℃。易溶于水、甲醇。水溶液稳定。不溶于苯、醚、氯仿。是从放线菌属培养液中分离出的一种抗肿瘤抗生素。其抗癌谱较广，治疗指数较高。临床用于急、慢性淋巴细胞白血病及实体性肿瘤的治疗。本品毒性有骨髓抑制、胃肠道反应及心脏毒性等。

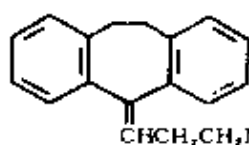
阿司匹林 aspirin; acetylsalicylic acid



学名乙酰水杨酸，又名醋柳酸。白色针状或板状晶体或结晶性粉末。无臭，微带酸味。密度1.35。熔点135~138℃。在干燥空气中

中稳定，遇潮即缓缓水解成水杨酸与醋酸。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿，也溶于氢氧化钠溶液或碳酸钠溶液，同时分解。常用的解热镇痛药。用于解热、镇痛、抗风湿，促进痛风患者尿酸的排泄，抗血小板聚集及胆道蛔虫治疗。由水杨酸与醋酐经酰化制得。

阿米替林 amitriptyline; amitid 又名阿



密替林。其盐酸盐为白色结晶性粉末。易溶于水。

熔点 $196 \sim 197^\circ\text{C}$ 。具有抗抑郁作用和较强的镇静作用。主要用于各种类型的抑郁症及器质性精神病的抑郁症状，也用于儿童遗尿症。由酞酐与苯乙酸缩合、水解、异构化，再氢化、酸化、环合得二苯并[α, d]环庚二烯-5-酮化合物，最后与二甲胺基氯丙烷加成、消除、脱水制得。

阿米露法 amylo process 又称霉菌糖化法。由淀粉质原料制造酒精的方法。将根霉和酵母先后移植于谷类和薯类的蒸煮醪内，通入无菌空气培养，制成阿米露酒母，加入已用少量液体曲初步糖化的主醪内，同时发生糖化作用和发酵作用。酒母与主醪的用量配比一般是1:4。有下列优点：(1)以少量的根霉孢子代替大量的麸曲；(2)通空气量比单用液体曲少；(3)发酵完全在无杂菌条件下进行，管理方便；(4)不受原料限制，淀粉利用率可达90%以上；(5)节省劳动力，为机械化、自动化创造条件。

阿克利纶 acrilan 一种聚丙烯腈(系)纤维。密度1.14~1.18。软化点 $150 \sim 160^\circ\text{C}$ 。溶于二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等。强度0.2~0.6牛/特(2~6克力/旦)。延伸率30~36%。耐光性和耐候性很好。柔软温暖象羊毛。一般制成短纤维，与羊毛或棉混纺。用于制纺织品、帐篷和窗帘等。由丙烯腈与醋酸乙烯酯共聚后经湿法纺丝而得。

阿拉伯糖 arabinose $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\cdot\text{CHO}$ 由树胶经水解而制得的一种五碳醛糖。有三种旋光异构体，大多数性质相差很小。白色晶体。密度1.585。熔点 $155.5 \sim 156.5^\circ\text{C}$ 。溶于水和甘油。不溶于乙醇和乙醚。用于医药和作培养基。除可由树胶制得外，也可用右旋葡萄糖酸钙与过氧化氢作用而制得。

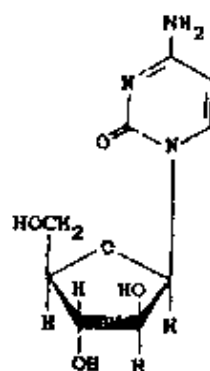
阿克拉帮浆 A Acrapon A paste 又名乳化浆 A。白色浆状物。无恶臭味。pH 6.5~7.5。不分层。系矿物油乳化体，具有优良的渗透性；可用水稀释；在常温时稳定，但须防冻、防热；易挥发干燥， 100°C 的条件下，全部挥发，呈透明胶状。用作涂料印花稀释剂，与胶粘剂 FD、橡胶浆 BA 配合使用于涂料印花。当织物沾染油污时，可用本品涂于油污处

擦洗，去除污渍；也可用作印花传递剂、染料调色用配合剂。由羧甲基纤维素、平平加及煤油乳化而成。

阿伏加德罗常量 Avogadro constant 符号为： L ； N_A 。定义为：分子数除以其物质的量。 $N_A = N/n = (6.0221367 \pm 0.0000036) \times 10^{23} \text{摩}^{-1}$ 。不应把 N_A 作为一个纯数来理解或使用。为纪念阿伏加德罗(Amedeo Avogadro, 1776~1856)而命名。

阿伦尼乌斯公式 Arrhenius equation 由瑞典的阿伦尼乌斯所创立。化学反应速率常数随温度变化关系的经验公式。公式写作 $k = Ae^{-E_a/RT}$ ， k 为速率常数， R 为摩尔气体常量， T 为热力学温度， E_a 为表观活化能， A 为指前因子(也称频率因子)。该公式也常用其另外一种形式： $\ln k = \ln A - E_a/RT$ 。据此式作实验数据的 $\ln k \sim 1/T$ 图为一曲线，由斜率可得表观活化能 E_a ，由截距可得指前因子 A 。

阿糖胞苷盐酸盐 cytarabine hydrochloride 又名胞嘧啶阿拉伯糖苷盐酸盐。无色针状结晶。熔点 $186 \sim 188^\circ\text{C}$ 。溶于水。不溶于乙醚。为抗代谢药。作用于细胞周期 DNA 合成期(S期)的特异性药物。临床用于白血病的治疗。由5'-胞嘧啶核苷酸脱磷酸成胞嘧啶核苷，经氧桥化成环胞苷，再转化成阿拉伯糖胞苷。



陈化 ag(e)ing (一)在沉淀生成后，将沉淀与母液一起放置一段时间，沉淀内部将发生不可逆的再结晶过程。通过陈化作用，可以获得晶形完整、粒大而纯净的沉淀。适当提高温度，可以加速陈化过程；时间越长，陈化越完全。但对容易形成后沉淀的体系，加热和延长陈化时间是不利的。(二)参见老化(230页)。

阻冻剂 antifreeze(r); antifreezing agent 又称抗冻剂。能降低液体或溶液冰点(凝固点)的物质。例如在乳液聚合体系中加入甲醇后，可在水的冰点以下进行聚合。又如汽油中加入乙二醇后，可在天气寒冷时不致冻结。常用的有有机物如甘油、乙二醇、乙醇、丙酮、甲酰胺、乙二醇-乙醚、二甘醇-乙醚等，和无机物如氯化钙、食盐等。广泛用于汽车、飞

机、冷藏等方面。

阻垢剂 scale inhibitor 能控制产生水垢和污垢的药剂。按其作用可分为下列两类。(一)分散剂,一般比胶体颗粒小得多,同时又是呈线型结构的物质,最常用的有木质素、单宁、褐藻酸钠、淀粉、纤维素及其衍生物。最新合成的有聚马来酸酐、聚多元醇、聚丙烯酸及其酯类、聚丙烯酰胺及其部分水解物、丙烯酸共聚物及马来酸酐共聚物等。(二)螯合剂,是一种化学药剂,含有氮、氧、硫等原子,能与金属结合成特殊配价键。如药剂中含有羟基、羧酸基、磷酸基、磺酸基、氨基和硫醇基等,就能与水中钙、镁、铁、铜、铝等金属进行螯合。有机多元膦酸是现在最广泛使用的螯合剂,具有优良的化学稳定性,不易水解和降解,耐高温,用量小,溶限效应和协同效应明显。广泛应用于油田水、锅炉水以及工业冷却水等系统中。

阻垢剂 401 scale inhibitor 401 浅棕色透明液体。密度1.2~1.3, pH 6~8。络合量($\text{CuSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) 65毫克/克。一种全有机型复合缓蚀阻垢剂,易溶于水,有良好的化学稳定性,对金属离子有优良的螯合作用,在高温(200℃)下也有良好的阻垢性能,无污染。适用于各工业系统的循环冷却水、锅炉用水,尤其对印染厂丝光常用水(强碱性, 20克/升 NaOH)都有缓蚀阻垢作用。由乙二胺四亚甲基磷酸和其他药剂配合而成。

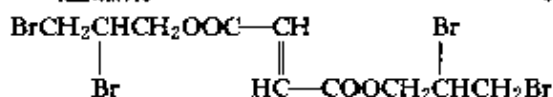
阻聚剂 polymerization inhibitor 能迅速与游离基作用而使链反应终止的物质。种类很多。常用的有多元酚(如对苯二酚、对叔丁基邻苯二酚)、醌类、多元胺、芳香族硝基化合物、氮的氧化物、有机硫化物及氧等。在贮存或运输单体以及蒸馏纯化单体时,为了防止聚合所加的一些阻聚剂,也常称作稳定剂。

阻聚剂 HK-14 retarder HK-14 棕黄色油状液体。闪点(开杯) $\geq 70^\circ\text{C}$ 。凝固点 $\leq -15^\circ\text{C}$ 。有显著抗垢作用和良好的热稳定性,耐温达200℃。能与石油馏分或烃类以任意比例混溶。对金属内壁有良好的润湿及吸附性能,能显著地减少烯烃在加温条件下的自聚,并有防腐蚀、润滑、除垢作用。用于石油裂解气体的分解和精制过程中由于烯烃受热聚合而可能结垢的装置和容器。也可用于焦化精苯初馏塔及苯加氢工艺的抗垢。由烷基苯磺酸盐阻聚剂、抗凝剂及石油溶剂复配而成。

阻凝剂 anticoagulant 又称防凝剂。能阻止或防止发生凝结作用的物质。一般是表面活性剂。例如乳浊液中加烷基苯磺酸钠、聚氧乙烯醚等。可使分散相更为稳定。粉状肥料中加少量憎水性表面活性剂,可防止吸湿结块。混凝土中加木质素磺酸盐、松香肥皂等,可防止霜冻碎裂,并提高其可塑性。

阻燃剂 3031 fire retardant 3031 微黄色透明液体。密度1.18。含固量80%。能与水以任何比例混溶。作为棉纤维的阻燃后整理剂,可使棉织物有阻燃性能。由亚磷酸二乙酯和丙烯酰胺为主要原料经合成制得。

阻燃剂 FR-2 fire-retardant FR-2 学名



双(2,3-二溴丙基)反丁烯二酸酯。白色结晶粉末,熔点 $\geq 57^\circ\text{C}$, 分解温度220℃。一种反应型的塑料阻燃剂,主要用于ABS树脂和不饱和聚酯树脂,可达到离火自熄的阻燃效果。也可作为添加型阻燃剂用于聚丙烯、聚苯乙烯泡沫塑料、氯磺化聚乙烯中。

阻尼涂料 acoustical coating(s) 有消声功能的涂料。具有高的阻尼,使部分机械能转换成热能而降低振幅或噪音的功能。如聚氧乙烯塑溶胶、聚氨酯阻尼涂料等。用于汽车底盘、机器罩壳等。

阻燃纤维 fire-retardant fibre 能抑制、迟缓或阻止燃烧的合成纤维。通常把氧指数为27以上的纤维称为阻燃纤维。含氟纤维、聚氧乙烯和聚偏氧乙烯纤维等本身就具有阻燃特性,大部分合成纤维则必须通过阻燃处理来提高其阻燃性。纤维的阻燃技术有:(1)在纺丝原液中添加阻燃剂,如次磷酸衍生物、六溴环十二烷、三(2,3-二溴丙基)磷酸酯等;(2)与阻燃性的单体(如氧乙烯)共聚、共混或接枝以合成耐燃性的聚合物;(3)对纤维制品进行阻燃后加工。阻燃纤维的织物已广泛用于制作窗帘、幕布、地毯、床上用品、消防服、工作服等。

阻燃树脂 flame retardant resin 能阻止燃烧或减缓燃烧速度的树脂。多数聚合物树脂都是遇火易燃物质。经过阻燃技术处理后的阻燃树脂,可大大降低树脂的易燃性,或着火后可自行熄灭,从而抑制火焰的蔓延、减轻燃烧产生的烟或有毒气体的危害。阻燃技术处理常采用如下方法:(1)添加阻燃剂,这

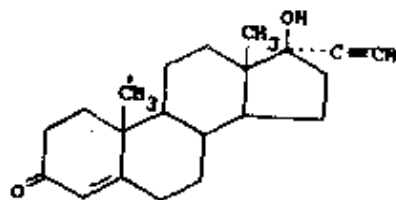
是目前应用最多最广的阻燃技术；(2)添加无机填料，如碳酸钙、硅酸盐、云母等；(3)与阻燃性好的单体(如氯乙烯)进行共聚、接枝，以提高基础树脂的阻燃性能；(4)与高难燃树脂共混。目前，以难燃树脂制备的塑料制品、涂料、胶粘剂等建筑、交通工具、电子电器、日用家具等领域的应用正日趋广泛。

阻垢分散剂 TS-105 scale inhibition and dispersion agent TS-105 淡黄色液体。pH 2~2.5。密度1.15左右。有机磷含量>15%。固体分>24%。具有良好的阻垢分散性，用于钢厂氧气转炉烟罩冷却水的阻垢剂。无毒。由有机膦酸盐和聚合物复合配制而成。

阻垢缓蚀剂 HAG antiincrustation corrosion inhibitor HAG 棕褐色固体粉末。易溶于水，呈茶褐色溶液。腐殖酸钠含量≥70%；水分≤12%；水溶物≥50%。pH 9。粒度≤40目。具有阻垢、缓蚀和泥垢调节作用。系价廉、多功能的水处理剂。应用于蒸汽机车锅炉内水处理，工业锅炉、生活及取暖锅炉内水处理。在pH≥8的碱性条件下，使用量一般为5~20克/吨水。由风化煤经碱熔、抽提、浓缩、干燥制得。

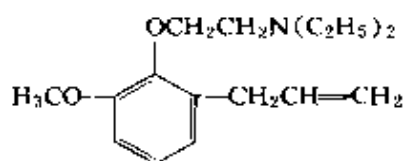
附着力 adhesion; adhesive force 两种不同物质接触部分的相互吸引力。分子力的一种表现。只有当两种物质的分子十分接近时才显现出来。两种固体一般不能密切接触，它们之间的附着力不能发生作用；液体与固体能密切接触，它们之间的附着力能发生作用。例如涂料与所涂敷的物体之间具有附着力。

妊娠素 ethisteron; progestoral; pranone



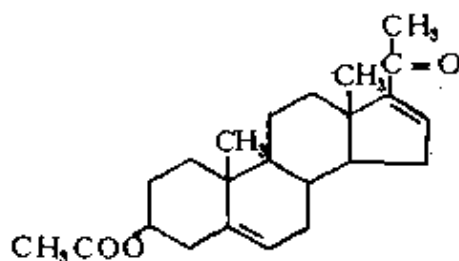
又名乙炔基孕丸酮。无色结晶性粉末。无臭。无味。在空气中稳定。熔点268~275℃。不溶于水，溶于乙醇、氯仿、乙醚或植物油。适用于治疗子宫出血或月经过多，并可防止先兆性流产和习惯性流产等。由去氢表雄酮在甲苯中通乙炔成乙炔雄二醇，再经环己酮沃氏氧化而制得。

妊娠酚 gravitol(e); clavitol; uterol



澄明无色油状液体，有特臭。味苦。在空气中易氧化变黄。溶于乙醇、乙醚和氯仿，不溶于水。其柠檬酸盐为白色结晶性粉末，味苦，易溶于水，微溶于丙酮，熔点104~106℃。医疗上适用于治疗子宫出血，分娩后作为子宫收缩剂等。可代麦角用。由丁香油与二乙氨基氯乙炔在乙醇钠中缩合而得。

妊娠双烯醇酮醋酸酯 5,16-pregnadiene-3-ol-20-one acetate 白色或微黄色结晶



性粉末。无臭。熔点165~170℃。在空气中稳定。几乎不溶于水，微溶于乙醇、氯仿、丙酮。制备甾体激素的主要中间体，可由山药皂草苷经开环、氧化、水解后与醋酸作用而制得，也可人工合成。

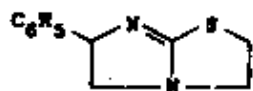
努塞尔数 Nusselt number 一个反映对流传热强弱的无量纲数。是传热膜系数 α 与特征长度 L 的乘积除以流体热导率 λ 所得的数群。定义为： $Nu = \alpha \cdot L / \lambda$ ， L 为传热面的几何特征长度(如管式换热器，可能是管的半径或直径)，单位是米， α 单位为瓦/(米²·开)， λ 单位是瓦/(米·开)。表达式写成 $Nu = \alpha / \alpha^*$ ，则可看出努塞尔数的物理意义，其中 α^* 为 λ / L ，相当于传热过程仅以热传导方式进行的传热分系数。传热计算中可以从 Nu 求取传热膜系数 α 。

邵坡尔氏硬度 Schopper hardness 用邵坡尔氏(Schopper)硬度计测定硬质橡胶和塑料所表示的硬度。测定一定直径的钢球，在一定负荷的压力下所沉入试片的深度。有A、C、D三种型。压痕器与负荷的配合关系为邵氏A型，施加负荷重量1.0千克；邵氏C型与D型施加负荷重量皆为5.0千克。

鸡皮纸 machine glazed wrapping paper; M. G. wrapping paper 本色的单面光包装纸。

纸质坚韧, 有较高的耐折度、耐破度和耐水度来保证包装商品的质量。单面有良好的光泽。供工业品、食品等包装用。一般全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料, 经长纤维游离状打浆, 不经漂白, 用杨格式单缸纸机抄成。

驱虫净 tetramisole 又名四咪唑。白色晶体或粉末。无臭, 有苦味。熔点 $264\sim 266^{\circ}\text{C}$ 。易溶于水, 溶于甲醇、乙醇、甘油。



广谱驱虫药, 特别对蛔虫病的疗效较满意, 作用比哌嗪强而剂量小。由氯代苯乙酮与2-氨基嘧啶缩合, 再经还原、环合而制得。

驱油剂 oil-displacing agent 一种在石油钻探开采时用以提高原油采收率的助剂。常用的是聚合物型驱油剂。如超高分子量聚丙烯酰胺, 用0.05%的水溶液能渗入油层岩隙而多出油20~30%, 大致每用1千克驱油剂可以多出原油10桶(1590升)。近年发展起来的聚合物溶液和表面活性剂(石油磺酸盐与醇配成的微乳液)的分段驱油, 能将岩层毛细管中的原油驱替出来, 收效几乎100%。

驱避剂 repellent 能使昆虫不敢接近的药剂。如避蚊油, 用于驱蚊。

纯胶管 all rubber hose 无骨架层、管体全部由橡胶制成。用以输送空气、惰性气体、水或稀酸溶液等。主要品种有普通全胶管、真空胶管、医用胶管、耐酸(碱)胶管、耐热胶管、耐油胶管等。医疗上用的输血胶管和听诊胶管也是纯胶管, 由天然胶乳经热敏化压出而制得。

纯粹培养法 pure culture (method) 应用纯粹培养的微生物进行的一种发酵培养方法。将微生物在绝对无菌状态下移植于新的无菌培养基, 使继续繁殖或扩大培养。可保证没有染菌, 获得满意结果。

纯粹醇酸树脂 pure glyptal resin; pure alkyd resin 醇酸树脂的一种。主要由己二酸或癸二酸和多元醇(如甘油)反应而得。耐水性和溶解性差, 易于胶凝, 与许多涂料成分不相融合。用作涂料及塑料的增塑剂。所制成的涂料与普通方法制备的油漆不能合用。

纱管纸 bobbin paper; cone paper; cop tube paper; textile spool paper 专供纺织工业制造纸(纱)管和锥形纸筒以代替木纱管用的一种工业技术用纸。纸质坚韧耐磨, 纸面高度

平滑, 匀整一致, 有良好的耐水性。为使各纱管间有明显区别, 常染成多种鲜艳颜色(应有良好的色牢度, 不能因潮湿而使纱管上的纱着色)。全部以漂白或未漂白的化学木浆为原料, 采用游离状打浆、染色、抄造, 经优良的纸机压光或超级压光后, 卷成一定规格的卷筒纸。

纳巴革 nappa 全粒面软革, 比苯胺革更软。与绒面革相对称, 绒面革为绒面, 纳巴革为粒面。适于做手套、服装。

纳塔催化剂 Natta catalysts 意大利有机化学家纳塔(G. Natta)在齐格勒催化剂基础上于1954年提出的三氯化钛与烷基铝形成的催化剂。此类催化剂用于丙烯聚合, 获得了分子结构高度规整的等规聚丙烯, 开创了立体定向聚合的新领域。后发展为齐格勒-纳塔催化剂。

纵火剂 incendiary agent; incendiary mixture 又称燃烧剂。烟火药(650页)的一类。要求具有燃烧容易、发热量大、燃烧温度高、燃烧面积大、燃烧时间长、火焰不易扑灭等性能。通常有:(1)含氧化剂的燃烧剂, 如含氧化铁等的铝热剂;(2)不含氧化剂的燃烧剂, 与空气接触就能燃烧, 如电子合金(含镁90%、铝10%)、汽油、火油等。用于军事破坏和杀伤等方面。

纸 paper 用以书写、印刷、绘画和包装等的片状纤维材料。我国古代四大发明之一。一般规定指每平方米225克以下的产品为纸张(更重的是纸板)。所用原料主要是植物性的纤维(如木材、棉、麻、竹、草等), 有时是动物性的、矿物性的或合成的纤维。可单独用纤维原料制成。但为符合使用要求, 通常加入填料、胶料和染料等。有各种不同的机械强度、光滑度、透明度、颜色、对水和油墨以及各种液体的吸收力、对水和油的不渗透性。根据用途可分为印刷纸、书写纸、图画纸、绝缘纸、包装纸、吸液纸、各种工业技术用纸和原纸等。各种纸张具有不同的特性。如印刷纸要遮盖性好, 书写纸要平滑, 图画纸要耐摩擦, 绝缘纸要电绝缘性好, 吸液纸要疏松等。形式可以是成页的纸张或连续的纸带。由经过处理的纤维的水悬浮液(纸浆), 在网上脱水后, 纤维交错组合, 再经压榨、干燥而成。

纸杯 paper cup 把用化学木浆制成的原纸(白纸板)进行机械加工、粘合所做得的

一种纸容器,外观呈口杯形。供冷冻食品使用的纸杯不涂蜡,可盛装冰淇淋、果酱和黄油等。供热饮使用的纸杯涂塑料,耐90℃以上温度,甚至可盛开水。纸杯的特点是安全卫生、轻巧方便。公共场所、饭店、餐厅都可使用,很受欢迎。

纸板 (paper) board 旧称板纸。一般规定指每平方米重量225克以上、比纸重而厚的产品。所用的原料主要是植物纤维,有些特种纸板也掺用羊毛等动物纤维或石棉等矿物纤维。根据用途可分为包装纸板、绝缘纸板、工业技术用纸板、靴鞋纸板、建筑纸板等。各种纸板特性不同,如包装纸板需具有强韧的耐折度和良好的弯曲性;绝缘纸板应耐电压、耐热;建筑纸板需具有优越的机械强度等。生产过程基本与纸相同,通常在多网造纸机上由湿纸页层叠压合,然后经压榨、干燥而成。

纸浆 (paper) pulp 化学纤维工业中称做纸粕或浆粕。由植物纤维原料经加工而得的纤维状物质。可根据加工方法分为机械纸浆、化学纸浆和化学机械纸浆。也可根据所用纤维原料分为木浆、草浆、麻浆、苇浆、蔗浆、竹浆和破布浆等。又可根据不同纯度分为精制浆、漂白纸浆、未漂白纸浆、高得率浆、半化学浆等。一般的多用于制造纸和纸板。精制的除用于制造特种纸外,也常作为制造纤维素酯和纤维素醚等纤维素衍生物的原料,还用于人造纤维、塑料、涂料、胶片、火药等工业。

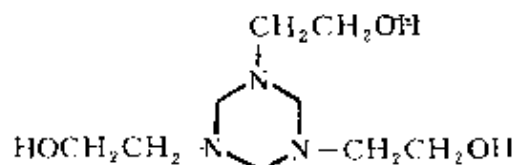
纸基 paper-base 像纸的支持体。由原纸经过一定的表面处理而制得,用以涂布感光乳剂。以往一直沿用在原纸表面涂以硫酸钡,再经压光后制得,称为钡底纸基。现在则多为原纸两面涂以含有一定细度的二氧化钛的聚乙烯薄膜制成,不仅可局部掩饰原纸的某些缺陷,更主要的是大大减少了像纸的吸水胀量,尤其可大大提高彩色像纸质量。涂塑纸基已大有全部取代钡底纸基的趋势。

纸盘 paper disc 利用由化学木浆制成的白纸板,通过轧盘机压制出来的一种纸容器。同其他瓷盘的外形一样,不过盘子的重量轻许多。可用来盛西餐大菜等,也可用于装放面包、蛋糕、点心等。不宜盛装有汤汁的食物。

纸上电泳 paper electrophoresis; paper ionophoresis 根据电泳现象在滤纸上进行化学分析的方法。先将一条滤纸用电解质浸湿,并将分析试样溶液滴加于滤纸的中央,两端

设法加上直流电凡,通电1~2小时后即可使几种不同的物质互相分离,然后进行显色,得到定性或定量的结果。应用范围很广,主要用于分离性质相近似的物质,如有机物方面的氨基酸、蛋白质、酵素、维生素、抗生素等以及无机物方面的稀土元素和其他阳离子、阴离子等。

纸防一号 antiseptics No 1 for paper



making 学名*N,N',N''*-三(2-羟乙基)六氢化均三嗪。碱值 ≥ 606 毫克KOH/克。粘度0.25~0.35帕·秒(25℃)。密度1.15~1.17。1%水溶液的pH值9.5~11.5。乙醇胺含量 $\leq 7.4\%$ 。一种高效抑菌剂。主要用作造纸涂料、乳化水溶液、金属加工用液及淀粉悬浮液的防腐剂。具有低毒,成本低,使用安全、方便的优点。由甲醛和有机胺制得三嗪类化合物,再与稳定剂及除臭剂复配而成。

纸张尺寸 paper size(s) 纸和纸板的规格。平板纸指长度和宽度,卷筒纸指宽度。以毫米表示。采用国家统一标准,有时也因特殊需要或沿用习惯而采用非标准规格。例如平板纸的常用规格:新闻纸、书写纸、印刷涂料纸、白卡纸是787×1092,有光纸、火柴纸、薄页纸是635×1118,牛皮纸、各种包装纸是889×1194。卷筒纸规格多根据其用途而定。例如新闻纸、凸版印刷纸宽度是760、1575、1092或787,水泥袋纸宽度是916或953。纸板除黄板纸是787×1092和546×787两种外,其他根据订户需要商定。

(纸浆)白水 white water 抄纸时在铜网部排出的大量水分,含有细短纤维和加入纸浆的其他物质。根据纤维含量分为:浓白水,指铜网案辊部分排出的,纤维等含量高,可用以稀释造纸机的浆料,提高纸页的质量,如改进匀度,减少透气度等;淡白水,指真空吸水箱、真空伏辊等处排出的,纤维含量少,可送至打浆机等处作洗涤或冲稀纸浆用。

纸浆硬度 hardness of pulp 又称(纸浆)蒸解度。化学纸浆的质量指标之一。表示纸浆中非纤维物质(主要是木质素)除去程度。常用的有卡伯(Kappa)价和硫酸盐硬度。

种方法,两者都基于高锰酸钾对非纤维物质的氧化作用。前者是1克绝干浆在一定条件下(25℃时10分钟)所消耗的0.02摩/升高锰酸钾标准溶液的用量(以毫升计),多用以表示本色木浆的硬度。后者是1克绝干浆在一定条件下(25℃时5分钟)所消耗的0.02摩/升高锰酸钾标准溶液的用量(以毫升计),多用以表示需漂白的非木材纤维纸浆(如草浆)的硬度。纸浆硬度愈高,则被高锰酸钾氧化的物质愈多,高锰酸钾溶液的消耗量愈大,漂白愈不容易,但纸浆的机械强度也较高。一般可漂草浆的高锰酸钾值为9~14,半化学浆为15~18,本色硬浆则在20以上。

(纸浆)黑液 black lye; black liquor 用烧碱法或硫酸盐法制造纸浆后所排除的废液。含有在蒸煮过程中溶出的木质素衍生物、有机酸钠盐等有机物和残余的氢氧化钠或硫化钠等无机物。呈深褐色,稀释后呈红棕色至黄色。如果大量排入河中,将影响水源和河流卫生、危害农业灌溉和鱼类生存。通常将其加热浓缩、燃烧、苛化,回收氢氧化钠或硫化钠等无机化学品。有机物质则用以燃烧产生热能,供蒸发用。也有将其直接蒸浓成木糖浆,作胶粘剂、混凝土塑化剂等用。也用以粘结煤末制成纸浆煤球。

纸浆筛选 pulp screening; pulp sifting 制造纸浆的一个机械处理过程。将纸浆在筛选设备中进行机械分离处理,除去纸浆中所含未蒸解原料、粗渣、砂粒杂质等,使其均匀洁净以符合造纸生产和纸张质量的要求。筛选方法和设备主要有高频振动筛、涡旋除渣器、离心精选机。可根据生产规模和质量要求适当选择。

纸浆漂率 bleachability of pulp 漂白纸浆的质量指标之一。将灰色或黄褐色纸浆漂至需要白度时的漂白剂用量比例。通常以氯或次氯酸盐中有效氯的百分率表示。一般易漂白的纸浆称做软浆,不易漂白的纸浆称做硬浆。

纸粕辊纸 calender bowl paper 俗称羊毛纸。专供造纸和印染等工业用的一种纸板。要求纵横物理性能一致,厚薄均匀。是制造超级压光机纸粕辊和整理布匹轧光辊的材料。用于一般文化用纸和整理布匹轧光的,以羊毛和破布为主要原料,具有较好的弹性;用于电容器纸的,以石棉为主要原料,配以破布或硫酸盐纸浆,具有较好的抗热性。所用原料必

须严格挑选,不许含有杂质。经游离状长纤维打浆,不加填料和胶料,最好用手工抄成,或以多网纸机抄造。

(纸张)尘埃度 dirt count 纸的一项外观指标。指纸面用肉眼可见与纸页颜色有显著区别的斑点。以1平方米上所有的杂色斑点个数表示。通常在有反射光线照明下的测定台上测定。

纸张湿强剂 PPE wet strength agent PPE for papermaking 琥珀色透明液体。固含量20±0.5%。粘度0.03~0.04帕·秒(25℃)。系聚酰胺-多胺-环氧氯丙烷阳离子型热固型树脂。在造纸过程中用作湿强剂,湿强效果好。适合中性或碱性造纸,对填料及细小纤维有助留作用,并有助滤作用。为无毒非甲醛型树脂,其废纸回收制浆比较容易。适用于特种工业用纸和包装纸、彩色照片原纸、茶叶滤纸、绝缘板纸等。由己二酸、多乙烯多胺、环氧氯丙烷等反应制得。

纸张增强剂 reinforcing agent 一种造纸添加剂。可分为内添加型和表面添加型。内添加型又可分为干增强剂和湿增强剂。干增强剂使用淀粉和天然胶。淀粉有禾谷淀粉、土豆淀粉、氧化淀粉、羧化淀粉、阳离子淀粉等,天然胶有槐豆胶、罗望籽果胶(tamarind gum)、瓜尔胶(guar gum)等。罗望籽果胶是多糖。瓜尔胶含半乳糖和甘露糖。此外,还有合成干增强剂如羧甲基纤维素钠、阴离子性、阳离子性和两性聚丙烯酰胺、聚乙烯醇等。常用的湿增强剂有脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂、聚酰胺-环氧氯丙烷树脂、聚酰胺-环氧树脂、改性乙醛树脂、聚乙烯亚胺等。

纸板热压机 hot press of board 厚纸板和纤维板等的一种压榨和干燥设备。由机架、热压板和油泵加压装置等部分组成。热压板内有均匀分布的管道,用以通入过热蒸汽、油类等加热介质进行循环加热。将经压榨机压榨后的湿纸板或纤维板等平铺在每块热压板上,同时用油泵升压,使水分蒸发,可得到干燥、紧密的成品。

(纸浆)浓缩机 thickener 造纸工业中的一种纸浆浓缩设备。最简单的是圆网浓缩机。在木制的网槽内安置包有铜网的网笼。浆料通入网槽,由于圆网的回转和圆网内外的水位差,稀浓度的浆料通过铜网,脱除水分而成为较高浓度的浆料。网笼上压有表面覆盖胶皮或毛布的压辊,可将网面浆料带上,由刮刀

将其刮下,称做刮刀式浓缩机。如果用真空泵抽吸方法,使网笼内造成真空,可进一步提高纸浆浓缩效率,称做真空浓缩机。

(纸浆)漂白机 bleacher 又称漂白池。造纸工业中的一种纸浆漂白设备。机壳是椭圆形的钢筋混凝土槽,内衬瓷砖,中有一道或二道夹墙,一边或二边装有可回转的洗鼓。槽的尾端装有螺旋推进机或涡轮推动桨。加入漂白液的稀纸浆,由于螺旋叶的推动,在槽内循环移动,可以均匀漂白,再用洗鼓洗除纸浆内残余的漂液,而得到需要白度的浆料。

纸色谱分析法 paper chromatography 又称纸上层析、纸上层离。液体色谱的一种。使用滤纸或具有离子交换性的滤纸作为担体的色谱分析,都叫纸色谱。在滤纸的一端,用毛细管或微量注射器滴上样品,置于密闭容器中,移动相借助于滤纸毛细管的渗透作用而在纸上移动,达到色谱分离的目的,随移动相运动方向的不同,有上行法和下行法两种。通常在纸色谱上所使用之分离机理是分配和离子交换色谱。经过分离后的样品,如有紫外吸收则直接在紫外灯下观察,或经显色剂显色后观察。纸色谱的设备简单,操作方便,也很灵敏。色谱图可保存。使用专门的光密度计,或将色点取下用溶剂淋出后,用分光光度法测定,都可以得到定量的结果。

纸浆氧气漂白 oxygen bleaching of pulp 用氧气代替常规的氯气的漂白法。先用氧气漂白,再用较少的氯气和二氧化氯漂白,以减少氯气和二氧化氯的用量以及氯衍生物的生成。纸浆质量好,亮度是92%。漂白费用可节省四分之一,并可减轻对水的污染。

纸张用抗静电剂 antistatic agent for papermaking 在造纸过程中,消除纸张静电而加入纸浆或涂敷于纸张表面的化学助剂。它可降低纸张表面电阻,适度增加纸张的导电性,加快电荷的泄漏,从而防止积聚静电荷。可分外涂型和内加型。又可分为阴离子型(如磺化脂肪酸、脂肪醇磷酸盐等);阳离子型(如脂肪胺、季铵盐及脂肪胺的氧化物或衍生物等);非离子型(烷醇酰胺、脂肪醇聚氧乙烯醚、脂肪酸聚氧乙烯醚);两性型(甜菜碱型、咪唑啉型及氨基酸型)等四类。

纺丝 spinning 又称化学纤维成形。制造化学纤维的一道工序。将某些高分子化合物制成胶体溶液或熔化成熔体而由喷丝头细孔压出形成化学纤维的过程。纺丝胶体溶液

或熔体用计量泵向喷丝头输送。成形方法主要有溶液纺丝(solution spinning, 866页)和熔体纺丝(melt spinning, 922页)两大类。近年来还出现许多新的特殊纺丝法,可参见有关条目。

纺丝泵 spinning pump 化学纤维纺丝设备的一种主要机件。一类计量泵。用以控制纺丝溶液或熔体送至喷丝头的流量,从而控制所得纤维的纤度。要求体积小而结构精密,有时还要求耐高温。一般用不锈钢制造。有齿轮泵和活塞泵两种,前者较为常用。

纺织皮结 rubber picker 一种用于有梭子的纺织机投梭器。形状象榔头。在织造过程中,通过皮结传递投梭力,使梭子往复运动。皮结直接承受梭子和打梭棒的高冲击力的作用,要求抗冲强度大,断裂强度高,耐磨、耐热、缓冲性能好,表面光滑,并有适度的弹性和硬度。常用帆布做骨架,以涂刮丁腈橡胶酚醛树脂胶粘剂的胶布包卷后压制硫化成型。毛纺皮结也可用超高分子量聚乙烯制造。

纺织胶圈 rubber apron for spinning machines 一种用于纺纱机械牵伸机构的无接头胶圈。由内层胶、外层胶和增强层(螺旋形线)组成。一般厚度是0.8~1.3毫米,内径是27~120毫米。按用途可分为两类:(1)粗纱胶圈,用于棉纺、毛纺、麻纺和绢纺的粗纺机台的牵伸;(2)细纱胶圈,用于棉纺、毛纺、麻纺和绢纺的精纺机台的牵伸。要求质地柔软、表面光洁、厚度均匀、伸长率小、能很好地握持纤维。主要用耐油、耐磨、导电性能较好的丁腈橡胶制成。

纺织胶辊 spinning rubber roll 一种用于纺纱机械牵伸机构的胶辊。由轴芯、套壳和外胶层组成。按用途可分并条胶辊、精梳胶辊、粗纱胶辊和细纱胶辊等几种,要求表面光洁、耐油、耐磨、弹性好、变形小、不绕花,能很好地握持纤维。常采用丁腈橡胶、明胶和骨胶制成。表面硬度,用于棉纺时一般是邵氏65~85°;用于毛纺时是邵氏75~85°;用于麻纺时是邵氏85~90°;用于绢纺时是邵氏75°左右。

纺前染色 mass pigmentation; mass color (u) red dyeing; dyed in the mass 又称原液着色。生产有色化学纤维的一种方法。先将适当颜料混入纺丝溶液或熔体中而后成形的过程。制品的色泽比纺后染色均匀而牢固。

纺织染整助剂 dyeing and finishing auxiliaries for textile 将纺织品染整加工成织物

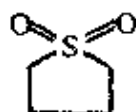
的过程中所需的助剂。包括印染前助剂,即用于纤维烧毛、退浆、煮炼、漂白、丝光等加工过程中的渗透剂、乳化剂、清洗剂、表面活性剂;印染过程中所用的软水剂、溶剂和助溶剂、还原剂和氧化剂、固色剂和显色助剂、分散剂、匀染剂、消泡剂、消光剂、印花浆料和增稠剂、胶粘剂、后处理清洗剂;改进织物外观和使用性能,以及延长使用寿命的树脂整理剂、柔软剂、防水剂、阻燃剂、抗静电剂、防霉防蛀剂、防油污剂、以及涂层剂等。

八 画

【一】

环窑 ring kiln 又称轮窑。具有环形隧道结构的一种连续式窑。沿隧道的长度分成预热带、烧成带、冷却带等。烧制时,将生坯固定于一个部位,将燃料在隧道的各个部位顺序加入,使火焰沿环形不断向前移动,生坯即依次经过三个阶段而成产品。热效率较高,但操作条件较差,用于烧制砖、瓦、粗陶瓷和粘土耐火材料等。

环丁砜 sulfolane 无色液体。密度 1.2606。熔点 27.4~27.8℃。沸点 285℃。折射率 1.481。与水、丙酮、甲苯混溶;与辛烷、烯烃及萘部分混溶。主要用作液-汽萃取的选择性溶剂。在石油化学工业上用作萃取芳烃的溶剂;在合成氨工业上用于脱除原料气中硫化氢、有机硫和二氧化碳。由丁二烯和二氧化硫先制成环丁烯砜,再经催化加氢而制得。



环丁烷 cyclobutane 无色气体。燃烧时带光焰。-15℃凝成液体。相对密度 0.7038(0/4℃)。熔点 -80℃。沸点 11℃。折射率 1.3752。不溶于水。溶于乙醇、丙酮。用作纤维素醚溶剂。由环丁烯用镍催化剂加氢或环丁烷羧酸脱羧而得。也可以用 1,4-二溴丁烷与锂汞齐在 1,4-二氧环己烷中回流制得。

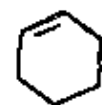
环己胺 cyclohexylamine $C_6H_{13}N$ 无色液体。有鱼腥胺气味。相对密度 0.8647(25/25℃)。沸点 134.5℃。凝固点 -17.7℃。折射率 1.4565(25℃)。能与水和一般有机溶剂混溶。能随水蒸气挥发,并与水形成共沸混合物。易燃!有毒!用于合成脱硫剂、腐蚀抑制剂、硫化促进剂、乳化剂、抗静电剂、胶乳凝聚剂、石油产品添加剂、阻蚀剂、杀菌剂、杀虫剂等。可由环己醇氨解,或由苯胺在高温和高压下加氢而制得。

环己烯 cyclohexene 无色液体。密度 0.8098。沸点 83.19℃。凝固点 -103.65℃。折射率 1.4465。不溶于水,溶于乙醇、乙醚。用于有机合成。也用作溶剂和试剂。可由环己醇脱水而制得。

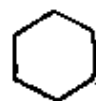
环己醇 cyclohexanol 无色液体。密度 0.9626。熔点 -10.8℃。沸点 161.1℃。凝固点 -10.8℃。折射率 1.4480(20℃)。能与水和一般有机溶剂混溶。能随水蒸气挥发,并与水形成共沸混合物。易燃!有毒!用于合成脱硫剂、腐蚀抑制剂、硫化促进剂、乳化剂、抗静电剂、胶乳凝聚剂、石油产品添加剂、阻蚀剂、杀菌剂、杀虫剂等。可由环己醇氨解,或由苯胺在高温和高压下加氢而制得。

环己烷 cyclohexane 无色液体。密度 0.8098。沸点 83.19℃。凝固点 -103.65℃。折射率 1.4465。不溶于水,溶于乙醇、乙醚。用于有机合成。也用作溶剂和试剂。可由环己醇脱水而制得。

环己酮 cyclohexanone 无色液体。密度 0.9594。熔点 -94.5℃。沸点 155.7℃。凝固点 -94.5℃。折射率 1.4580(20℃)。能与水和一般有机溶剂混溶。能随水蒸气挥发,并与水形成共沸混合物。易燃!有毒!用于合成脱硫剂、腐蚀抑制剂、硫化促进剂、乳化剂、抗静电剂、胶乳凝聚剂、石油产品添加剂、阻蚀剂、杀菌剂、杀虫剂等。可由环己醇氨解,或由苯胺在高温和高压下加氢而制得。



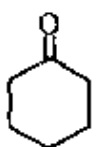
环己烷 cyclohexane 存在于某些石油



中。无色流动性液体。有汽油气味。密度0.779。熔点6.5℃。沸点81℃。折射率1.4264。闪点18℃。

易挥发和燃烧。不溶于水，溶于多种有机溶剂。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限1.3~8.3%(体积)。主要用于制备环己醇和环己酮，也用于合成尼龙6。在涂料工业中广泛用作溶剂。是树脂、脂肪、石蜡油类、丁基橡胶等的极好溶剂。可由苯经氢化或由石油馏分中回收而制得。

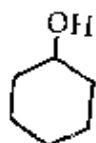
环己酮 cyclohexanone 无色油状液体。



有丙酮的气味。密度0.9478。熔点-16.4℃。沸点155.7℃。微溶于水，较易溶于乙醇和乙醚。蒸气与空气形成爆炸性混合物。用于制

造树脂、合成纤维等，并用作溶剂和稀释剂等。由环己醇的催化脱氢或氧化，或由环己烷的催化氧化而制得。

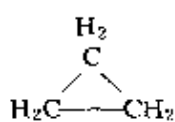
环己醇 cyclohexanol 无色晶体或液体。



有樟脑和杂醇油的气味。密度0.9624。折射率1.465。闪点68℃。熔点25.2℃。沸点161℃。有吸湿性。易燃烧。稍溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳

和松节油。用于制己二酸、增塑剂和洗涤剂，也用作溶剂和乳化剂。由苯酚经催化加氢或由环己烷经催化空气氧化而制得。

环丙烷 cyclopropane; trimethylene 无



色易燃气体。有石油醚的气味。相对密度0.720(-79/4℃)。标准状况下重1.879克/升。熔点-126.6℃。沸点

-33℃。在0.4~0.6兆帕(4~6大气压)下可液化。稍溶于水，溶于乙醚、乙醇等有机溶剂。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限2.4~10.3%(体积)。性不稳定，易变为开链化合物，也易被浓硫酸吸收。加氢生成丙烷；与溴作用得1,3-二溴丙烷，热解后则成丙烯。用于有机合成，医药上可作麻醉剂。由1,3-二溴丙烷或1,3-二氯丙烷与钠或锌作用而制得。

环戊烯 cyclopentene 无色液体。密度



0.7713。熔点-135℃。沸点45~46℃。折射率1.4218(18℃)。能开

环聚合，也能与共轭二烯烃共聚。用作共聚单体，也用于有机合成。存在于裂解气(碳五馏分中(约占2%)。由环戊

烯选择氢化或由环戊醇脱水而制得。

环戊烷 cyclopentane 存在于某些石油



裂化副产物的碳五馏分中。无色流动液体。是性质最稳定的环烷烃。密度0.745。熔点-93.3℃。沸点49~50℃。也可由煤干馏时生

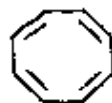
成的环戊二烯氢化后制得。

环烯烃 cycloolefine(s); cycloalkene(s)

分子中成环的碳原子间含有双键结构的脂环烃。例如：



环戊烯



环辛四烯

存在于植物精油中，例如松节油中的蒎烯，化学性质和烯烃相似。

环烷烃 naphthene(s); cycloalkane(s);

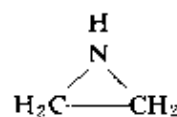
cycloparaffin(s); naphthenic hydrocarbon(s)

分子中成环的碳原子间只含有单键结构的脂环烃。只含有一个环的环烷烃，通式是 C_nH_{2n} ，是烯烃的同分异构体。例如：环戊烷、环己烷，存在于某些石油中。化学性质和烷烃相似。其中以五原子环和六原子环的性质较为安定。

环烷酸 naphthenic acid 环烷烃(主要是

五碳环)的羧基衍生物。石油产品精制时所分出的酸。通式是 $C_nH_{2n-1}COOH$ 。有些是液态油状的，有些是固态的。工业品是深色油状混合物，分子量范围180~350。有特殊的气味。几乎不溶于水，溶于烃类。对某些金属有腐蚀作用，特别是对于铅和锌。用于制金属环烷酸盐，作为油漆催干剂和木材防腐剂等。也用于制合成洗涤剂、杀虫剂等，并可用作溶剂。

环乙亚胺 ethylene imine; aziridine; aza-



cyclopropane; dimethyleneimine

又称氮丙环。无色液体。有氨

气味。剧毒！易燃烧。密度

0.832。沸点55~56℃。易溶于

水、乙醇、乙醚等。难溶于浓碱液。用于制造活性染料和抗癌剂等药物，改变合成纤维性能，和加工纸张等。可由一乙醇胺与硫酸共热脱水，或将干燥氯化氢通入一乙醇胺成盐酸盐后与氯化亚砷共热而制得。

环十二烷 cyclododecane 无色晶体。密

度0.861。熔点60~61℃。沸点118℃(2.4

$\text{CH}_2(\text{CH}_2)_6\text{CH}_2$ 千帕, 18毫米汞柱)。氧化成十二烷酮, 用于制十二内酰胺。由丁二烯三聚成环十二碳三烯后加氢而制得。

环丁砜法 sulfolane process 湿法脱硫化氢与二氧化碳的一种方法。在乙醇胺溶液中加入环丁砜成混合液, 以吸收气体中的硫化氢与二氧化碳。比单用乙醇胺溶液的吸收能力, 有显著提高。再生方法与乙醇胺法相同。

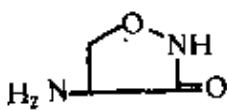
环化聚合 cyclopolymerization 由非共轭双键的烯类化合物聚合而成主链中含有环状结构的重复单元的聚合物的反应。其产物一般热稳定性较高。例如聚丙烯腈在热处理和氧化去氢后, 能形成环状结构, 热稳定性显著提高。见共轭高分子(238页)。

环化橡胶 cyclized rubber; cyclorubber; thermoprene 分子内部形成环状结构的橡胶同分异构体。按环化程度的不同, 有部分环化或单环橡胶和全部环化或多环橡胶。软橡胶状物或硬树脂状物。一般具有较高的软化点和较大的密度, 有热塑性, 无弹性。环化程度不同, 其性质也有差异。例如导热橡胶和普利形等。可由天然橡胶或合成橡胶(如丁苯橡胶)经加热或与硫酸、氯化锡、锌粉等作用而制得。

1,3-环戊二烯 1,3-cyclopentadiene 旧称茂。无色液体。密度0.8021。熔点 -85°C 。沸点 $41\sim 42^\circ\text{C}$ 。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、苯、四氯化碳等有机溶剂。因含有二个双键及一个亚甲基, 性质很活泼, 在常温即聚合成二聚环戊二烯。受热则仍变为环戊二烯。应用很广, 用于制环戊二烯系农药, 如狄氏剂、艾氏剂、氯丹等。在狄尔斯-阿尔德反应中作为双烯部分可以合成生物碱、萜类化合物, 也可以制备二茂铁及锂、钾、钠、镁等金属衍生物。并可用作合成树脂、塑料等的原料。可由高温煤焦油苯馏分之前的馏分和轻油(石脑油)裂解制乙烯的副产碳五馏分分出, 也可由环戊烷经催化去氢而制得。



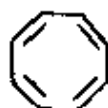
环丝氨酸 cycloserine 白色或微红色晶体或粉末。有吸湿性。易潮解。味微酸。熔点 $155\sim 156^\circ\text{C}$ (分解)。易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于一般有机溶剂。对革兰氏阳性和阴性细菌有抑制作用。毒性较大。临床上用于治疗对久用抗结核药物有抗药性的疾患。供口服。由放线菌经发酵、提炼、精制而得, 工业上由丝氨酸合成。



菌有抑制作用。毒性较大。临床上用于治疗对久用抗结核药物有抗药性的疾患。供口服。由放线菌经发酵、提炼、精制而得, 工业上由丝氨酸合成。

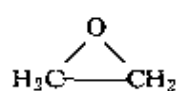
环低聚物 cyclooligomer 又称环低聚体。分子成环状的低聚物。例如乙炔在压力下, 以氯化镍等作催化剂, 生成环辛四烯。

环辛四烯 cyclooctatetraene 无色至黄色液体。相对密度0.9206(0/4 $^\circ\text{C}$)。熔点 4.68°C 。沸点 140.56°C 。折射率1.5381。性质很活泼, 不象芳香烃而象烯烃, 易与氢和卤素等起加成反应, 易被氧化, 并易聚合。用于制合成纤维、染料和药物等。1911年魏尔斯泰(R. Willstätter)首次合成。1940年瑞普(Reppe)将乙炔在镍盐等催化剂存在和加热加压条件下聚合而成。



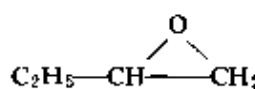
环氧乙烷 epoxyethane; ethylene oxide

又称氧化乙烯, 也称噁烷。一种最简单的环醚。常温时为无色气体, 低温时为无色易流动液体。有乙醚的气味。有毒! 密度0.8694。熔点 -111°C 。沸点 10.7°C 。溶于水, 乙醇和乙醚等。化学性质非常活泼, 能与许多化合物起加成反应。与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限为3.6~78%(体积)。用于制乙二醇、抗冻剂、合成洗涤剂、乳化剂、塑料等和用作仓库熏蒸剂。是重要的有机合成中间体。可直接或间接由乙烯经氧化而制得。



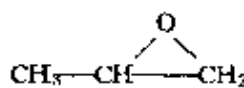
1,2-环氧丁烷 1,2-epoxybutane 无色

液体。相对密度0.826(25/25 $^\circ\text{C}$)。凝固点小于 -50°C 。沸点 $62\sim 64.5^\circ\text{C}$ 。折射率1.3851(20 $^\circ\text{C}$)。水解成1,2-丁二醇。用于制泡沫塑料、合成橡胶、非离子型表面活性剂等。可由1-丁烯经次氯酸化和环化而得。

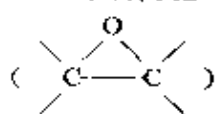


1,2-环氧丙烷 1,2-epoxypropane; propylene oxide 又称氧化丙

烯。无色液体。有醚的气味。相对密度0.859(0/4 $^\circ\text{C}$)。沸点 35°C 。与水作用生成1,2-丙二醇。在磷酸锂催化剂存在时异构化为丙烯醇。主要用于制备丙二醇和泡沫塑料, 也是醋酸纤维素、硝酸纤维素和树脂等的溶剂。可由丙烯与异丁烯或乙苯共氧化, 或由1-或2-氯丙醇与氢氧化钙作用制得。



环氧树脂 epoxy resin 含有环氧基团的

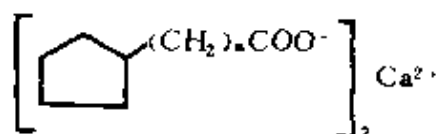


的树脂的总称。主要由环氧氯丙烷和多酚类(如双酚A)等缩聚而成。根据不

同配比和制法,可得不同

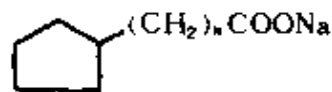
分子量的产品。低分子量的为黄色或琥珀色高粘度透明液体。高分子量的为固体。最高熔点一般是145~155℃。溶于丙酮、环己酮、乙二醇、甲苯和苯乙烯等。与多元胺、有机酸酐或其他固化剂等反应变成坚硬的体型高分子化合物。无臭、无味。耐碱和大部分溶剂。对金属和非金属具有优异的粘合力。耐热性、绝缘性、硬度和柔韧性都好。可用作金属和非金属材料(如陶瓷、玻璃、木材等)的胶粘剂(粘合力强,俗称万能胶)。也可用以制造涂料、增强塑料或浇铸成绝缘制件等。并可用于处理纺织品、起防皱、防缩、耐水等作用。低分子量的环氧树脂可用作聚氯乙烯的稳定剂。

环烷酸钙 calcium naphthenate 浅色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



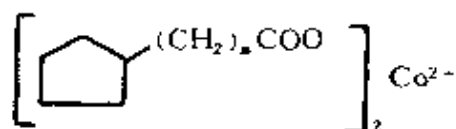
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、醋酸乙酯、四氯化碳、汽油等。用作织物防水剂、清漆催干剂和胶粘剂,也用于制造色淀等。由钙盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸钠 sodium naphthenate 白色糊状物。最简单的有下列通式:



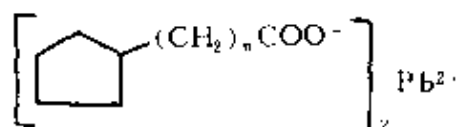
溶于水。有良好的乳化和起泡作用,并有消毒作用。可用作乳化剂和温和洗涤剂,用于制环烷酸盐催干剂等。也可用作植物生长剂,以提高农作物的产量。可由环烷基石油的重油和轻油馏分等用氢氧化钠溶液处理而制得。

环烷酸钴 cobalt naphthenate 紫色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



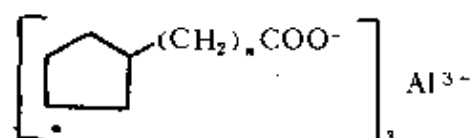
不溶于水。稍溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作清漆的催干剂。由硫酸钴溶液与环烷酸钠溶液作用或由氢氧化钴与环烷酸作用而制得。

环烷酸铅 lead naphthenate; plumbous naphthenate 黄色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



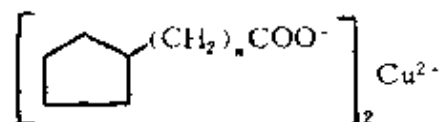
不溶于水。稍溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作清漆催干剂、木材防腐剂和杀虫剂,也用于配制润滑剂等。由铅盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸铝 alumin(i)um naphthenate 黄色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



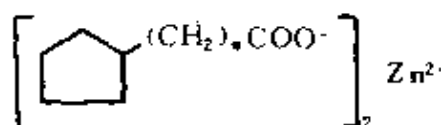
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油等。用作清漆催干剂,也用于配制润滑剂等。由铝盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环烷酸铜 cuprous naphthenate; copper naphthenate 绿色半固体粘稠物。最简单的有下列通式:



不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。用作海底电线和一般电线的防水剂,木材、帆布、绳索等的防腐剂,也用于制船底漆等。由硫酸铜溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

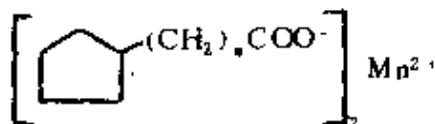
环烷酸锌 zinc naphthenate 琥珀色粘稠液体或固体。最简单的有下列通式:



不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、丙酮、松节油、松香水等。用作清漆催干剂、木材防

腐剂、织物防水剂、杀虫剂、杀菌剂等。由锌盐溶液与环烷酸钠溶液作用,或由氧化锌或氢氧化锌与环烷酸共熔而制得。

环烷酸锰 manganous naphthenate; manganese naphthenate 褐色树脂状固体。在冷溶液中沉淀时是浅米色,但很快变为褐色。最简单的有下列通式:



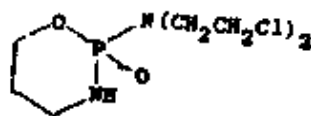
不溶于水。微溶于乙醇。溶于苯、甲苯、松节油、松香水等。主要用作清漆催干剂。由锰盐溶液与环烷酸钠溶液作用而制得。

环境化学 environmental chemistry 环境科学分支学科之一,主要是应用化学知识鉴定和测量化学污染物在大气圈、水圈、土壤-岩石圈、生物圈等环境要素中的含量,研究其发生原因与存在形态及其迁移、转化和归宿的规律,以便将污染物转为无害或回收利用。它有两个分支:环境污染化学和环境分析化学(包括环境监测)。

环境污染 environmental pollution 有害物质对生活环境所造成的污染。主要包括大气污染、水质污染、土壤污染、固体废物污染、放射性污染、食品污染等。但不包括噪声、地面沉降等。参见公害(97页)。

环境保护 environmental protection 即采取行政的、法律的、经济的、科学技术的多方面措施,防治环境污染和破坏,合理利用自然资源,保持和发展生态平衡,扩大有用自然资源的再生产,保障人类社会的发展。根据我国环境保护法规定,环境保护的任务是:“保证在社会主义现代化建设中,合理地利用自然环境,防止环境污染和生态破坏,为人民造成清洁适宜的生活和劳动环境,保护人民健康,促进经济发展”。

环磷酰胺 cyclophosphamide; endoxan

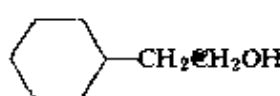


又称癌得星、安道生。白色晶体。熔点48~51℃。无臭。微苦。溶于水。微溶于乙醇、乙醚、四氯化碳、苯、二噁烷,几乎不溶于乙醚、丙酮。能抑制癌细胞的生长和分裂。对恶性肿瘤、淋巴瘤、何杰金氏病等有效。由二乙醇胺、三氯

氧化磷和氨基丙醇等合成。

氧化磷和氨基丙醇等合成。

环己基乙醇 cyclohexyl ethyl alcohol



无色透明液体。羟值

416~435毫克 KOH/

克。相对密度1.024

(15/15℃)。沸点217.5~218.5℃(0.101兆帕)。折射率1.5310。具风信子、玉簪的清新香气;在风信子、百合和铃兰香精中有增香作用。用作茉莉香型香皂、化妆品及香精。由苯乙醇经高压加氢、蒸馏制得。

环己酮树脂 cyclohexanone resin 由环

己酮在酸或碱催化剂存在下聚合或与甲醛缩聚而成的树脂。用甲醇钠作催化剂所得的产物,熔点80~128℃,能溶于乙醇、苯、环己酮和亚麻仁油。用50%硫酸或氯化锌作催化剂所得的产物,不溶于乙醇,但溶于苯和亚麻仁油。与甲醛在碱催化剂存在下缩聚所得的产物为透明固体,熔点105~113℃,溶于乙醇、醋酸乙酯、丙酮、氯仿和环己酮等。硬度高,颜色浅,对光稳定。主要用于制涂料。

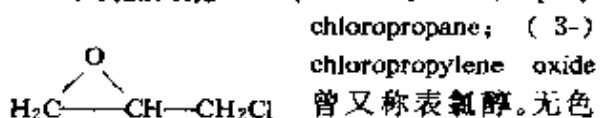
环斗式水表 rotating disk meter; rotary

vane meter 容积式水表的一种。操作情况与盘式水表相仿。测量室的转动部分是可以绕中心轴旋转的许多小斗。液体进入时,迫使小斗沿中心轴旋转,带动记录器作出记录。

环氧大豆油 epoxidized soybean oil 由

精制的豆油在硫酸和冰醋酸的存在下,用过氧化氢环氧化而制得的产品。浅黄色油状液体。无毒。相对密度0.989(25℃)。折射率1.472,闪点(开口)251.7℃,酸值小于1,碘值小于6,环氧值6.0~6.5%,水分小于0.1%,灰分小于0.01%。耐热性、耐光性优良,互渗性、低温柔韧性好,挥发度低。是使用最广泛的环氧增塑剂和稳定剂。用于制聚氯乙烯薄膜、薄板、人造革、农用薄膜等。

环氧氯丙烷 epichlorohydrin; epoxy



chloropropane; (3-)

chloropropylene oxide

曾又称表氯醇。无色

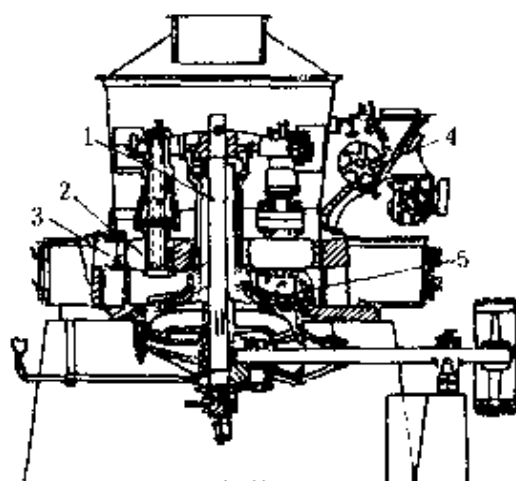
油状液体。有刺激性

象醚和氯仿的气味。有毒性和麻醉性。密度1.1812。熔点-25.6℃。沸点117.9℃。不溶于水,溶于乙醇、丙酮等许多有机溶剂。性活泼。水解时先生成α-氯甘油,再生成甘油。用于制备甘油、环氧树脂、氯醇橡胶、硝化甘油炸药、玻璃钢、电绝缘制品等。也用作纤维素酯、纤维素醚和树脂的溶剂等。可由丙烯经氧化、

次氯化、皂化, 1, 2-环氧丙烷经氯化, 或由 1, 3-二氯 2-丙醇经皂化而制得。

环烷基石油 naphthene-base crude (petroleum); naphthenic (base) crude (oil) 以环烷烃为主要组分的石油。主要是环戊烷、环己烷及其同系物。它的轻油馏分和重油馏分的组分都是以环烷烃为主。

环滚研磨机 ring roll mill 磨碎或研磨



摆轮式研磨机

1—竖轴; 2—研磨轮; 3—不动环形衬垫; 4—加料器; 5—耙

的一种设备。借转滚或圆球的重力, 弹簧的张力或离心力所产生的挤压和研磨作用而将物料粉碎。有: (1) 摆轮式〔又称雷蒙磨 (Raymond mill) 的译名〕; (2) 弹簧转滚式; (3) 离心圆球式; (4) 三滚式。摆轮式研磨机有竖轴, 轴顶交叉的十字横梁上有 2~6 个自由下悬且附有研磨轮的摆。研磨轮除以摆的轴为中心作自转外, 并连同摆绕竖轴而旋转。当竖轴转动时, 离心力使研磨轮压向不动环形衬垫上。待粉碎的物料加入后, 在研磨轮和衬垫间被粉碎。已被粉碎的物料由吹入的空气流带出。大块和未被粉碎的物料落于机的底部, 由耙重新将其抛掷于转动很快的研磨轮前的环形衬垫上, 原料必须通过电磁离析器等以除去金属硬质物料, 以免损伤机件。粉碎成品细而均匀, 但动力消耗较高。广泛应用于农药加工、硅酸盐等工业。

环十二碳三烯 cyclododecatriene 有类似芳烃的性质。加氢成环十二烷。用于制尼龙 12, 尼龙 612 等。由丁二烯或由碳四馏分 (含丁烯 35% 以上) 经选择三聚而制得。根据所用催



E, E, E E, E, Z E, Z, Z

化剂的不同, 可得 E, E, E (即反式、反式、反式)、E, E, Z (即反式、反式、顺式) 及 E, Z, Z (即反式、顺式、顺式) 三种。

环形盒式磁带 endless loop cassette tape 把环形磁带卷绕在一个密闭带盒的带盘上面构成。其结构和工作情况与普通盒式磁带不同的是没有收带盘。磁带从同一个带卷内层摩擦抽出来经过磁头再由外层收卷, 只朝一个方向, 如此无限循环不止地运行, 故又称循环盒式磁带。因层间摩擦较大, 要求这种磁带要具有良好的滑动性, 往往在其背面涂上一层润滑层。这种磁带最常用于要求定时、多次反复重放的节目如外语学习、报时、报站、答询等。

环氧沥青涂料 epoxy-(coal)tar paint 以环氧树脂和煤焦沥青形成涂膜的涂料。是二罐装的, 在使用前混合均匀。涂膜有良好的耐水性、附着力、坚韧性、耐潮性和耐化学腐蚀性等, 以耐水性最为突出。但长期暴露在大气中易龟裂失光。专用于水下和地下管道等设施。

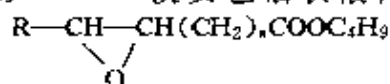
环氧树脂涂料 epoxy resin paint 又称环氧树脂漆。以环氧树脂为重要成膜物质的涂料。具有很好的附着力和耐腐蚀性。有溶剂型、无溶剂型和粉末型三种类型。溶剂型经常生产的又有胶固化、热固化、环氧树脂三种。

环流式反应器 circulating reactor; loop reactor 利用液体密度不同使液体进行自然循环流动的反应器。可以在反应器内放一隔板或同心圆套筒, 把反应器的横截面分为相互连通的两部分。把空气从其中一部分的底部通入, 气泡上升。使一部分液体的平均密度比另一部分的液体密度小。由于两部分液体有密度差, 故液体可以在这两部分通道间循环流动。由于整个循环回路都在反应器内部, 称为内部环流式。也可以在反应器外部连接一连通管, 使循环流动在反应器与连通管间进行, 称为外部环流式。

环氧树脂胶粘剂 epoxyn 由环氧树脂和固化剂配合而成的胶粘剂。为了适应不同

产品的需要,可加入各种不同的辅助材料。如加入增韧剂或增塑剂以改进韧性和剥离强度;加入填充料以提高硬度、强度、耐磨性和耐收缩性;加入溶剂或稀释剂以降低粘度,利于操作;加入固化促进剂(叔胺和酚类)以加速固化,缩短工艺时间;以及加入抗氧剂或耐紫外线老化剂等以提高使用寿命等。具有优良的粘结强度,固化后收缩率小,耐化学药品和电绝缘性较好等特点。用作胶粘剂,俗称万能胶(all-purpose adhesive)。可用来粘金属与金属、金属与非金属、非金属与非金属材料。广泛应用于造船、电器、电子、化工和飞机制造等工业。今后开发趋向为开发低温快速固化、水中固化、室温固化和单组分(一液型)包装。

环氧梓油酸丁酯 epoxidized Chinese tallow butyl ester 淡黄色油状液体。密度



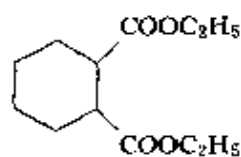
(式中R是烷基)

0.9596。折射率1.2620。酸值小于1。具有良好的耐光、耐热、耐老化性能。用作聚氯乙烯的增塑剂,由梓油用丁醇酯化成梓油酸丁酯后,再用过氧化氢环氧化而制得。

环氧酯树脂涂料 epoxy ester resin paint 一种溶剂型环氧树脂涂料。用环氧树脂和脂肪酸起反应制得的环氧酯为成膜物质的涂料。耐化学腐蚀性和烘干温度都比热固化品种降低。但使用范围可以扩大。环氧铁红底漆是一种重要的金属用底漆。

环境保护催化剂 catalysts for environmental protection 主要指用于治理“三废”、消除环境污染方面的催化剂。这类催化剂有:脱硫催化剂、烃类及其衍生物脱除催化剂、氮氧化物净化催化剂、恶臭物质净化催化剂、汽车排气净化催化剂等。由于其使用特点,要求能高效率地脱除微量物质,具有良好的化学稳定性,强抗毒性,足够的强度,在很宽的反应条件变化情况下仍具有高活性,不产生二次污染,有相当长的使用寿命。

1,2-环己二甲酸二乙酯 1,2-diethyl cyclohexanedicarboxylate



带水果香味的高沸点无色透明液体。相对密度1.0465(25/4℃)。沸点135~136℃(213帕,1.6毫米汞柱)。冰点<-45℃。粘度6.8603毫帕·

秒(25℃)。折射率1.4530(25℃)。主要用于化妆品、香皂等,香气新颖细致,留香时间较长;还可用于驱蚊剂、润滑剂、防冻剂及增塑剂等。由邻苯二甲酸二乙酯催化加氢制得。

玫瑰油 rose(flower) oil; attar of rose(s); otto of rose oil 一种精油。由某些品种的玫瑰鲜花经蒸汽蒸馏或用溶剂萃取而得。得率很低,通常约为0.02~0.03%。普通的产品是带绿或带红的淡黄色液体,用石油醚萃取而得的是蜡状固体。有浓郁而持久的玫瑰香气。密度0.854~0.870。折射率1.452~1.466(20℃)。旋光度-1°~-4°。主要成分是左旋香茅醇、香叶醇、苯乙醇等。用以配制高级化妆品等用的香精,有时也用作烟叶、糖果等的增香剂。

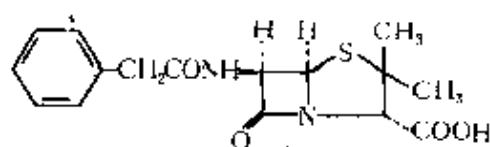
青瓷 celadon 我国著名传统瓷器品种之一。带青色或绿色的瓷器。在坯体上涂敷青釉(以铁为着色剂的绿色釉),或用含铁量较高的原料为瓷坯和釉料,在还原焰中烧制而成。

青铜 bronze 铜锡合金,呈青白色。所以称为青铜。含锡的青铜称为锡青铜。锡含量不超过10%,否则塑性降低;此外还含有锌、铅、磷、镍等。它有良好的铸造性能与耐磨性和耐蚀性。另有无锡青铜,不含锡,例如铸铝青铜、铍青铜和硅青铜等。青铜及无锡青铜用于弹簧、轴承、轴套、齿轮等等。青铜的代号为Q,后面标以合金元素的字母和表示该合金元素含量的数字,例如QSn 4-3表示含锡4%、含锌3%的锡青铜。

青虫菌 insecticidal bacteria “qing chongjun” 一种细菌杀虫剂。是好气性芽孢杆菌。对鳞翅目中的多种幼虫都具有显著的防治效果,毒杀作用较快。对人、畜和农作物安全无害。可用于防治菜青虫、稻苞虫、松毛虫、棉铃虫等。对家蚕、蓖麻蚕、柞蚕有很强的毒性,蚕区周围二里内禁用。不可与化学杀菌剂混合使用。

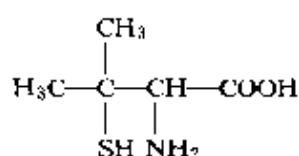
青壳纸 fish paper; hard fibre paper 铜纸的一种。呈青灰色。厚度0.1~0.3毫米。机械性能良好,但易吸湿。广泛用于电机、电器中,作为衬垫的绝缘材料。

青霉素 penicillin 又称青霉素G或苄青霉素(penicillin G; benzyl penicillin),是一种主要的抗生素。一般是钠盐或钾盐,白色结晶性粉末。无臭。有吸湿性。易溶于水、生理盐水或葡萄糖溶液中。微溶于乙醇,且易失效。



不溶于脂肪油或液状石蜡。遇酸、碱、氧化剂、重金属等也易失效。水溶液极不稳定，干粉密封于小瓶内保存，临用前配制溶液。适用于葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、淋球菌、脑膜炎球菌等所引起的疾病。可治肺炎、败血症、化脓性关节炎、脑膜炎、淋病、细菌性心内膜炎等。工业生产以培养青霉菌（加苯乙酸为前体）的发酵液经提炼、精制、干燥而得。

青霉胺 penicillamine 通常所用为其盐酸盐，即盐酸 D-青霉胺（D penicillamine hydrochloride）。后者

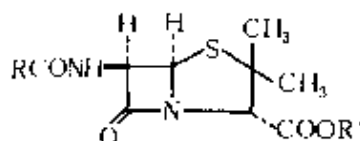


为白色或近白色细微结晶性粉末，有臭，能吸湿，性质安定。极易溶解于水

(1:1)，1%水溶液的 pH 值为 1.8~2.4。青霉素的代谢产物，含有巯基的氨基酸，对铜、汞、铅等重金属离子有强络合作用。用于肝豆状核变性病、铅、汞中毒及某些免疫性疾病的治疗。由青霉素 G 钾经 80% 的水合肼、盐酸水解后用三乙胺、盐酸、无水乙醇精制而成。

青胶蒲公英橡胶 koksaghyz rubber 又称青橡胶草橡胶和橡胶草橡胶。一种天然橡胶。由草本植物青胶蒲公英的胶乳制得。该橡胶草性耐寒，原产苏联。生胶集中于根部皮中的乳汁内，约占 8~10%。工业用生胶，一般含橡胶烃 80~86%，树脂 10~11%，铁和锰较高。易老化，贮藏前应加入防老剂。加热易软化。粘性高。可溶于天然橡胶的普通溶剂中。其硫化胶的物理化学性质近于烟片胶，但耐热性和定伸强度很低。

青霉素类抗生素 penicillins; PCs 由培养青霉菌发酵液中提得的抗生素的总称。是含有共同母核——6-氨基青霉烷酸的不同侧链衍生物。各型青霉素俗名配尼西林的共同结构是：



R 为青霉素分子的侧链。R 不同即得各型不

同的青霉素。R=R'=H 时即为 6-氨基青霉烷酸。R' 不同即得各型青霉素的各盐类或酯类衍生物。种类很多，常用的有苄青霉素（即青霉素 G），口服耐胃酸的苯氧甲基、苯氧乙基或苯氧丙基青霉素（苯氧甲基青霉素 phenoxymethyl penicillin 或 pen-vee，即青霉素 V）和过敏反应较小的丙硫磺甲基青霉素（allylmercaptomethylpenicillin 或 almeccillin，即青霉素 O）。苄青霉素可制成各种有独特疗效的盐类和酯类，如青霉素普鲁卡因和二苄乙二胺苄青霉素（俗称长效西林）有长效。各种青霉素在临床上有独特的用途，它们对革兰氏阳性细菌如葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、脑膜炎球菌、淋球菌等有强力抑制作用。主治肺炎、大叶性肺炎、肺脓疡、气管炎、支气管炎、脑膜炎、中耳炎、丹毒、骨髓炎、关节炎、腹膜炎、心内膜炎、败血症、淋病、猩红热、气坏疽、产褥热、梅毒、创伤等。除由培养液中提取外，也可由不同侧链为前体进行生物合成，或由 6-氨基青霉烷酸与不同侧链进行半合成而制得。

青霉素普鲁卡因 procain penicillin G $C_{16}H_{18}N_2O_4S \cdot C_{13}H_{20}N_2O_2 \cdot H_2O$ 又称普鲁卡因青霉素。白色或微黄色晶体。无臭。在空气中和日光中稳定，微溶于水及乙醇，稍溶于氯仿，不溶于液状石蜡和脂肪油。溶液遇酸、碱、乙醇、氧化剂和重金属即被破坏而失效。用于葡萄球菌、链球菌、肺炎球菌、淋球菌、脑膜炎球菌和螺旋体等感染。主治肺炎、脑膜炎、淋病、梅毒、睾丸炎、关节炎、眼炎、化脓性关节炎。供肌肉注射，有水混悬剂和脂肪油溶液剂。注射后血中有效浓度维持时间较苄基青霉素钾盐为长，但血中最高浓度较低。对个别病患能引起休克等严重的过敏反应。可由苄基青霉素钾盐溶液与盐酸普鲁卡因作用而制成。

表面化学 surface chemistry 有时又称界面化学。研究非均相体系中异相界面间的物理和化学现象的一门化学。主要研究表面能、表面张力、吸附现象、催化作用和电动现象等。实际应用很多。例如色层分析、萃取、离子交换、接触催化、泡沫浮选等的原理和方法都可用表面化学来阐明。在化学分析、化学工艺、科学研究等方面都有实用价值。

表面电阻 surface resistance; surface resistivity 又称表面电阻系数、表面比电阻或表面电阻率。表征电介质或绝缘材料电性能

的一个重要数据。它代表每平方厘米电介质表面对正方形的相对二边间表面泄漏电流所产生的电阻。单位是欧姆。表面电阻的大小除决定于电介质的结构和组成外,还与电压、温度、材料的表面状况、处理条件和环境湿度有关。环境湿度对电介质表面电阻的影响极大。表面电阻愈大,绝缘性能愈好。

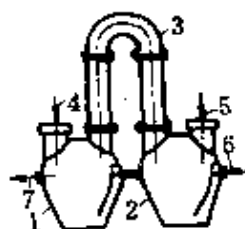
表面张力 surface tension; surface tension; interfacial tension; interfacial force 作用于液体表面单位长度上使表面收缩的力。其方向与液面相切。根据 SI(国际单位制的简称)规定,其单位是毫牛/米,与原 cgs 制单位的关系是 1 毫牛/米 = 1 达因/厘米。由于表面张力的作用,液体总是具有缩小表面的倾向,所以液滴常呈球形,如雨滴、肥皂泡等。表面张力的大小,不仅随着液体的性质而异,并且和温度以及与其相接触的另一相物质的种类等有关。

表面淬火 surface quenching 将工件表面迅速加热到淬火温度后进行淬火,使工件表面层淬硬到一定深度,而心部仍保持未淬火状态的一种热处理工艺。经表面淬火的工件,其表面硬度、耐磨性和疲劳强度均高,而心部则保留一定的塑性和韧性。表面淬火常用方法有火焰表面淬火、高频表面淬火和中频表面淬火等。

表观动力学 apparent kinetics 化工动力学不但与化学反应的速度有关,也和传质和传热的速度有关。对于一些复杂的反应,有时不易分清是哪一种作用起了主导地位,只能按实验的方法来测出反应速率与各个操作参数的关系。所得出的动力学关系是表观的,故称为表观动力学。

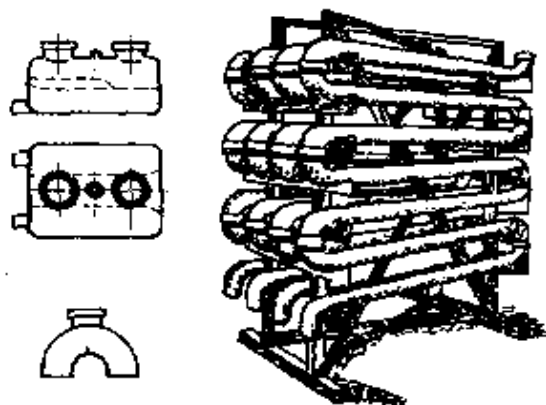
表面下腐蚀 subsurface corrosion 局部腐蚀的一种。由表面开始而向下发展的腐蚀。结果会使金属破坏。由于腐蚀后的产物都集中于金属内部,因此表面下腐蚀往往会引起金属的膨胀和金属的分层现象。

表面吸收器 surface absorber 吸收设备



- 1, 2—吸收坛;
- 3—连接管;
- 4—气体入口;
- 5—气体出口;
- 6—液体入口;
- 7—溶液出口

陶质吸收坛



陶质吸收罐

S形石英吸收器

的一种。通常是熔融石英制的横卧圆筒或 S 型排管,或陶瓷制的吸收坛或吸收罐。吸收剂占其空间的一部分。将原料气体或气体混合物导入器内,使缓缓流过吸收剂液体表面,易溶气体(组分)就被吸收而转入液相。气液接触面积不大,但器的外壁面则较大,易于散去吸收过程中放出的热量。

表面活性剂 surface-active agent; surfactant 又称界面活性剂。能显著改变(通常降低)液体表面张力或二相间界面张力的物质。分子中含有亲水的和憎水的两个组成部分,在液体中趋向集中于该液体和另一相的界面,形成薄分子膜而降低张力,从而发生润湿、乳化、分散、起泡等作用。种类很多。一般分为阳离子型表面活性剂、阴离子型表面活性剂和非离子型表面活性剂。此外,还有两性表面活性剂。用途广泛。常用作洗涤剂、润湿剂、乳化剂、分散剂、起泡剂、破乳剂、渗透剂、消泡剂、浮选剂、柔软剂、防水剂、抗静电剂等。阳离子型表面活性剂还具有优良的杀菌作用,也常用作杀菌剂。

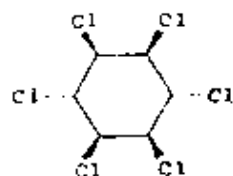
坩埚 crucible (一)化学实验室中用以进行熔融或灼烧的一种器皿。容量较小,仅几毫升至约 50 毫升。一般是上大下小的截圆锥形状。用瓷土、镍、银、铂、石英或玻璃等制成。(二)冶金工业中用以熔化金属或其他物料的耐火容器。容量较大,能熔化几吨物料。一般是圆柱状或上大下小的截圆锥形状。普通冶炼金属用的用耐火粘土或石墨制成。

坩埚窑 pot furnace 间歇式玻璃熔窑的一种。熔制玻璃的坩埚用耐火粘土或其他耐火材料(或铂)制成,放在窑中加热。窑中的燃烧气体一般与坩埚中的玻璃熔体相隔离,

不致影响成品玻璃的质量。主要用于熔制质量要求较高而数量较少的玻璃,如艺术玻璃、光学玻璃、滤光玻璃、化学玻璃等。

垃圾焚烧炉 refuse incinerator 可以处理城市生活垃圾或工业废料、废液。先将垃圾除去金属,然后与燃料、空气充分混合后焚烧。可根据垃圾的形态采用不同炉型。如是固体干料,可用固定炉排的焚烧炉。如是能够用泵输送的浆料,可用沸腾床焚烧炉。如是废液污水,可用旋风炉焚烧。高温焚烧可达 1600°C ,常温则为 $800\sim 1200^{\circ}\text{C}$ 。焚烧垃圾可消灭细菌等有害微生物与寄生虫卵。其发生的热量可以利用。

林丹 lindane; gammexane; γ BHC 又称高内体六六六。一种有机氯杀虫剂。丙体含量达99%。无色晶体。熔点 112.5°C 。不溶于水。溶于



甲醇、乙醇、四氯化碳、石油醚、煤油和柴油等。可加

工成粉剂、可湿性粉剂等使用。在农业上主要用途与六六六原粉相同。可由六六六原粉以分级结晶法或加甲醇提纯制取。

林可霉素类抗生素 lincomycin series antibiotics 包括林可霉素(lincomycin)和氯林可霉素(clindamycin),是毒性较小的抗生素,抗菌作用与大环内酯类抗生素相似,对厌氧菌作用强,适用于金黄色葡萄球菌、溶血性链球菌、肺炎球菌引起的各种感染以及厌氧菌感染。

析开 graining 制造肥皂的一个工序。在油脂皂化后加过量的浓盐水或碱液使肥皂成细小颗粒而分离出来的过程。用分子量较低的油脂制成的肥皂,需用浓度较高的盐水或碱液。同一种肥皂,在碱液内比在盐水(分子浓度与碱液相同)内容易析开,在较低温度时比在较高温度时容易析开。

板玻璃 flat glass 又称平板玻璃。是平板面状的玻璃。镜玻璃、安全玻璃等均用板玻璃制成。化学组成一般是钠钙硅酸盐玻璃。成型方法分为拉制法和压延法两种,前者用于制造较薄的平板玻璃,后者用于制造较厚的平板玻璃。广泛用于建筑物、车辆、船舶、飞机等。平板玻璃按厚度有1、2、3、4、5、6、8、10、12、15、19毫米等规格。

板效率 plate efficiency 对于板式分离塔,两相在板上接触进行传质分离。若假设两

相间达到了相平衡,达到所需分离程度的板数称为理论板数。但实际上两相间不大可能达到相平衡,达到所需分离程度所需的实际板数比理论板数多。把理论板数与实际板数之比定义为平均板效率。

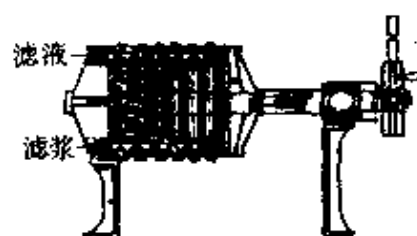
板蓝根 isatidis root; Dyer's woad root

十字花科植物菘蓝的干燥根。叶称大青叶。性寒味苦咸。有较广的抗菌谱。对病毒性感染也有效。用于乙型脑炎、流行性腮腺炎、急性传染性肝炎等。

板式换热器 plate (type) heat exchanger 传热面由板组成的一类换热器。常用的有夹套式换热器、螺旋式换热器、平板式换热器和板翅式换热器。但通常也有人把它作为平板式换热器的简称。

板壳式换热器 shell-and-plate heat exchanger 板式换热器和管式换热器的综合设备,以板为传热面,但有壳体。能较好地解决耐温、抗压和高效之间的矛盾,兼有管壳式换热器和板式换热器的优点。主要优点是传热系数高;压力降小;传热面积大;结构坚固、紧凑、体积小;不易污塞,容易清洗。缺点是制造工艺比较复杂;焊接要求高。

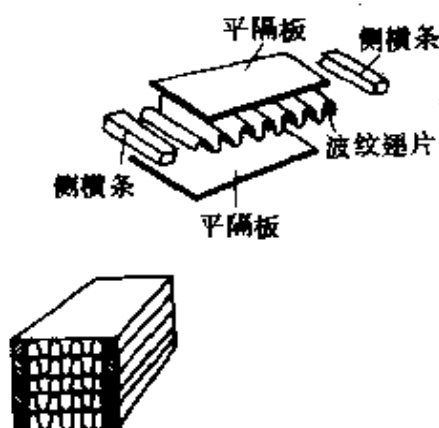
板框式压滤机 plate-and-frame (type) filter press 压滤机的一种。由多个滤板、洗涤板和滤框交替排列而组成(见图)。每机所



板框式压滤机

用滤板、洗涤板和滤框的数目,随着过滤的生产能力和滤浆的情况而定。有卧式和立式两种。板框的数目可以由10至60。板框材料除用钢铁外,也可用塑料、玻璃钢等。板框式压滤机的优点是:(1)占地面积小;(2)过滤速率高;(3)易于操作检修,使用可靠;(4)结构简单。缺点是:(1)需要人工卸除滤饼;(2)滤饼洗涤不彻底;(3)滤布磨损严重;(4)间断操作。适用于滤浆较粘,需要加热到 100°C 以上或过滤压力超过表压0.98兆帕(10公斤力/厘米 2)以上的场合。也用于分离不易过滤的低浓度悬浮液或胶质悬浮液。此外还有自动板框式过滤机。

板翅式换热器 plate-fin (heat) exchanger
又名翅片式换热器。由若干基本元件、分配段



板翅式换热器

和集流箱等组成的换热器。基本元件是由波纹状翅片、平隔板、侧封条(即侧横条)组成。在金属平隔板上放置一波纹状的金属翅片,再在上面放置一金属板,两侧用封条密封。将元件进行不同叠积和适当的排列,并用钎焊焊成一体,即成为最常用的逆流、横流板翅式换热器的芯部或板束。然后将带有流体进出口的集流箱钎焊或氩弧焊接到板束上而组成完整的板翅式换热器。优点是:(1)传热效率高;(2)结构紧凑,轻巧而牢固;(3)适应性大;(4)安装简易。缺点是:(1)容易堵塞;(2)清洗困难;(3)检修困难。广泛应用于航空工业、空气分离、天然气液化、乙烯生产等。

松油 pine oil 泛指由各种松树的茎、枝、叶等经萃取和分馏或经蒸汽蒸馏所得的一类精油。无色至淡棕色或深黄色。有松树的气味。主要成分是萜醇、萜烯、醚、酮、酚和酯。种类很多。一般分为干馏松油和汽馏松油两类。汽馏松油的气味较愉快,颜色也较浅。用途广泛。可用作树脂、油类、纤维素醚等的溶剂,矿物的浮选剂,酒精的变性剂,防沫剂和润湿剂等;也用于制杀菌剂、杀虫剂、油漆、润滑脂、金属擦亮剂,以及纺织品的加工等。

松面 loose grain 皮革缺陷。革的粒面层纤维松弛,或粒面层与网状层的连结力被削弱甚至两层轻微分离的现象。是粒面层和两层连结处纤维组织遭受较重损伤的结果。造成的原因:(1)浸水、浸灰、酶处理时间过度;(2)过度的机械作用,如摔打、打光、刮软等;(3)中和时碱性过强;(4)干燥不彻底,回

潮时水分不均。

松香 rosin; colophony; colophene; pine resin 俗称熟松香或熟香。透明的玻璃状脆性物质。浅黄色至黑色。有特殊气味。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、二硫化碳、松节油、油类和碱溶液。主要成分松香酸和松脂酸酐是不饱和化合物,活性较大。用于肥皂、造纸、油漆、颜料、橡胶等工业。品种有脂松香、木松香和妥尔油松香等。松香的品质,根据颜色、酸度、软化点、透明度等而定。一般颜色愈浅,品质愈好;松香酸含量愈大,酸度愈大,软化点愈高。由松脂蒸馏去松节油而得。

松脂 (raw) rosin; (raw) colophony; pine gum; pine oleoresin 俗称生松香或生香。一种天然树脂。由切开针叶树干渗出的粘稠性透明液体胶质在空气中发散挥发物质后结成的淡黄色固体块状物。主要是由松香和松节油组成。蒸馏时,馏出物是松节油,固体剩余物是松香。

松烟 pine carbon black; pine soot 用松材、松根、松枝等在窑内进行不完全燃烧而熏得的黑色烟炱。在我国用于制墨,特称松烟墨。也用于制墨汁、油墨、黑色鞋油等。

松节油 turpentine (oil); oil of turpentine; pine cone oil 一种精油。无色至深棕色液体。具有特殊气味。由烃的混合物组成,含有大量的萜烯(大约 64% α -萜烯和 33% β -萜烯)。溶于乙醇、乙醚、氯仿等有机溶剂。根据所用原料和制法的不同,可分为:(1)松脂松节油。即普通的松节油。用蒸汽蒸馏松脂而得。透明,几乎无色。无水。无沉淀。密度约 0.855~0.865。折射率约 1.467~1.475。(2)提取松节油。从松根明子用有机溶剂浸提加工而得。透明,略带淡黄色。无浑浊物和水。密度约 0.850~0.864。折射率约 1.461~1.477。(3)干馏松节油。又分粗制的和精制的两种。粗制的由蒸馏针叶木材(松根明子和树干明子)而得。黄色至深棕色。不含或略含水分。精制品由粗制品经化学加工除去杂质并经蒸汽蒸馏而得。透明。略带淡黄绿色。松节油用于合成樟脑、冰片等。在油漆工业中用作溶剂。在医药工业中用作搽剂。

松针油 pine needle oil 一种精油。无色至绿黄色液体。有松针的气味。普通产品有冷杉油(abies oil)和松叶油(pine leaf oil)两种。冷杉油是松科冷杉属的松针油。密度

0.903~0.925。折 射 率 1.468~1.472 (20℃)。旋光度 $-35^{\circ}21'$ ~ $-43^{\circ}0'$ 。主要成分是醋酸冰片酯(30~40%)。并含有蒎烯、冰片等。用于配制皂用香精、治风湿药物等,并用作合成樟脑的原料。松叶油是松科松属的松针油。密度0.866~0.885。折 射 率 1.471~1.477 (20℃)。旋光度 -20° ~ -35° 。主要成分是蒎烯(45~75%)。并含有醋酸冰片酯等。主要用作合成香料的原料。

松香皂 rosin soap; colophonic soap; rosinate soap 松香酸的金属盐的总称。通常指水溶性的松香钠皂和松香钾皂。松香钠皂由松香与纯碱溶液起皂化作用而成。可用作制造洗涤皂的原料(与油脂混合后再加烧碱溶液熬煮),有增加泡沫、容易加入填料和防止洗涤皂酸败变质等效果。松香钠皂和松香钾皂可用作制备丁苯橡胶的乳化剂。水不溶性的松香钴皂、松香锰皂、松香铅皂等可用作油漆的催干剂。

松香胶 rosin size 纸和纸板的常用施胶剂,由松香与碱进行皂化成褐色胶体,再加热水搅拌,或用蒸汽喷射,冷水稀释成乳液后使用。随着用碱量和皂化时间的不同,松香胶中所含的游离松香量也不同。通常可分为:(1)中性胶(或称褐色胶),松香全部或大部皂化,含少量或不含游离松香;(2)白色胶,含游离松香量25~40%;(3)高游离松香胶,含游离松香量70~90%。后两种的施胶效果较好。使用时,先经过滤,再加入纸浆内,并用明矾或硫酸铝等作为沉淀剂,使胶料在纤维上沉淀,然后经抄造和干燥而得具有耐水性的成品。

松香酸 rosin acid; abietic acid; colophonic acid; colophonic acid $C_{19}H_{29}COOH$ 一种含有非环的酸。是松香的主要成分。黄白色片状晶体或结晶粉末。熔点 $172\sim 173^{\circ}C$ 。旋光度 104° 。不溶于水,溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿和苯。用于制松香皂和甘油松香酯等。可由松香中分离而得。

松焦油 pine tar (oil) 深褐色至黑色粘稠液体或半固体。有特殊气味。主要成分是愈创木酚、甲酚、甲基甲酚、苯酚、邻乙基苯酚、松节油、松脂等。密度1.03~1.07。沸点范围 $240\sim 400^{\circ}C$ 。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、固定油、挥发油、氢氧化钠溶液等。用作橡胶软化剂、木材防腐剂、医用防腐剂,也用于矿石浮选和制造油毡、油漆、

塑料等。由松木经分解蒸馏而制得。

松弛过程 relaxation 又称松弛作用。在外力作用下高分子链由原来的构象过渡到与外力相适应的构象的过程,即高分子链由一种平衡态过渡到另一种平衡态的过程。此过程伴有弹性形变。这主要由于高分子链段的热运动而产生。但因高分子链段间有内摩擦,弹性形变需要一定的时间才能完成。此过程所需的时间称作松弛时间。

松脂合剂 rosin wash 又称松碱合剂。用松香皂和纯碱水溶液配制而成的合剂。黑褐色粘稠液。呈强碱性。对害虫具有触杀作用。能防治介壳虫(使虫的蜡质层腐蚀)、桔蚜虫、苹果红蜘蛛、甘蔗棉蚜虫等。由于含大量游离碱,对植物有强烈灼伤作用。应在冬季或早春时使用。配方是松香1.5公斤,纯碱1公斤,水2.5公斤加热煮沸过滤而得。使用时稀释8~12倍或10~25倍。

松脂沥青 rosin pitch 又称松香沥青。人造沥青的一种。松脂蒸馏后的残余物。硬而脆的棕黑色固体。含有大量松脂酸。耐气侯性不好。可用于制涂料等。

松香施胶剂 rosin sizing agent 以天然松香或焦油松脂为主要原料经化学加工制得的一类施胶剂。包括松香皂(由松香经苛性钠皂化而得)施胶剂、强化松香(用顺酐或富马酸将松香改性并皂化)、乳液型松香胶(用高压匀质器等强力分散设备将马来酸或富马酸等改性松香制成高稳定度的乳液)三类。松香皂为古老的施胶剂,已逐渐被淘汰,强化松香使用广泛,但已逐渐被乳液松香胶施胶剂所取代。

松香改性酚醛树脂 rosin modified phenolic resin 改性油溶性酚醛树脂的一种。由加入松香作为第三种原料所制成。淡黄至红棕色固体。能与油混溶,并能溶于石油溶剂等中。除用于涂料工业制清漆和瓷漆外,也用于制聚乙烯醇缩丁醛胶等。

松香改性醇酸树脂 rosin modified glyptal resin; rosin modified alkyd resin 醇酸树脂的一种。主要由松香、邻苯二甲酸酐和甘油或季戊四醇所制得。浅色的硬固体,用以制成的涂料薄膜,干燥时释放溶剂很快,具有良好的硬度、光泽和耐磨性,且价格便宜。用于制造木器喷漆、油基清漆和色漆。部分用于制印刷油墨。

枫糖 maple sugar 由糖枫汁提出的

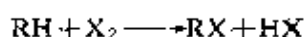
糖。是不纯的蔗糖。有糖枫汁的特殊气味。供食用和调味用。

构型 configuration 分子中任一原子和与之直接结合的各个原子有一定的空间排列关系,因而具有一定的立体结构,称为原子构型。分子中各个原子构型之和称为分子构型。原子构型和分子构型均不因单键的旋转而改变。

取代度 substituting degree 指淀粉的每个D-葡萄糖单元上的活性羟基被取代的物质的量。

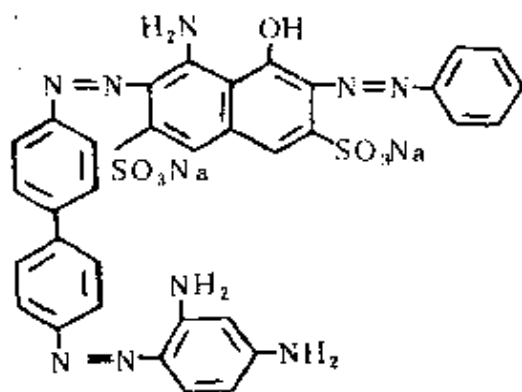
取代酸 substituted acid 羧酸的烃基中含有其他取代基的酸。例如卤代酸 $R(X) \cdot COOH$ 、羟基酸 $R(OH)COOH$ 、氨基酸 $R \cdot (NH_2)COOH$ 等。

取代反应 substitution reaction 化学反应的一种类型。有机化合物分子的原子或原子团被其他原子或原子团取代的反应。例如:



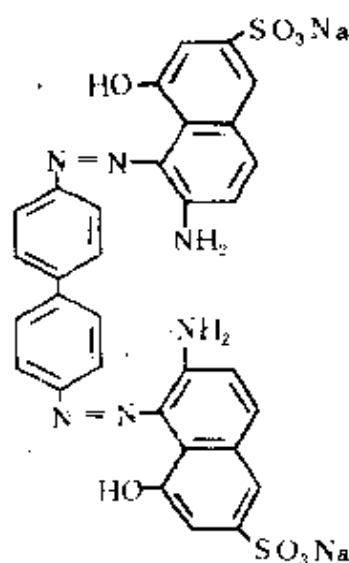
根据反应时旧键断裂的方式和新键形成的方式,可分为游离基取代反应和离子型取代反应,后者又可分为亲电取代反应和亲核取代反应。

直接黑 Direct Black 俗称直接元青或

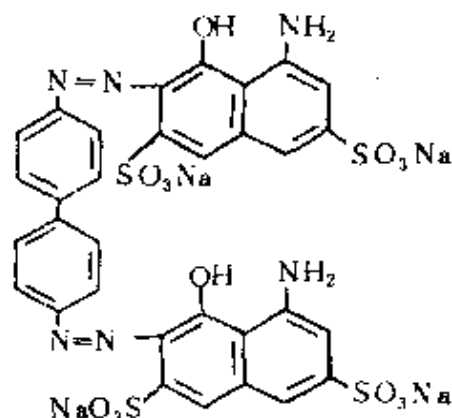


直接元。棕黑色粉末。溶于水呈绿棕色。易溶于纯碱溶液。染色后遇酸易泛红。主要用于染棉、粘胶纤维和蚕丝。也用于染皮革和纸张。由联苯胺经双重氮化后与H酸在酸性介质中偶合,再与苯胺重氮盐在碱性介质中偶合,最后与间苯二胺偶合而成。由于制造时的配比和工艺条件的差别,色光有所差异,故商品有直接黑BN、RN和BRN等牌号。

直接紫N Direct Violet N 棕黑色粉末。

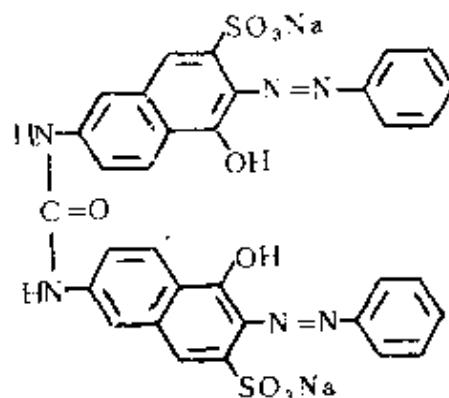


直接蓝 2B Direct Blue 2B 蓝灰色至深



蓝色粉末。溶于水呈深蓝色。主要用于棉、麻、粘胶纤维织物的染色,也用于蚕丝、羊毛、皮革、纸张的染色。由联苯胺经双重氮化后在碱性溶液中与H酸偶合而得。

直接橙S Direct Orange S 红棕色粉末,易溶于水呈红光橙色溶液。主要用于棉、粘

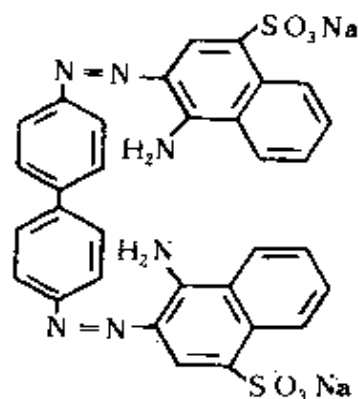


溶于水呈紫色溶液。在盐酸溶液中生成紫黑色沉淀。在硫酸的溶液中呈蓝绿色,稀释时生成紫红色沉淀。主要用于染棉,也用于蚕丝和羊毛的染色。由联苯胺经双重氮化后与γ酸偶合而制得。

胶纤维、羊毛、蚕丝、聚酰胺纤维和混纺织品的染色,也用于染皮革和纸张。由二分子苯胺经重氮化后与一分子猩红酸[6,6'-亚氨基-(1-萘酚-3-磺酸)]在碱性介质中偶合而成。

直馏法 straight run distillation process 石油原油不经化学加工而直接蒸馏的方法。即经分馏而得各种产品的方法。一般分为定压分馏和变压分馏两种,以前者较为通用。将原油先在管式炉中加热,再通入精馏塔内,使分离为直馏汽油、煤油、柴油和重油等产品。小规模直馏也可在简单的蒸馏釜中进行。

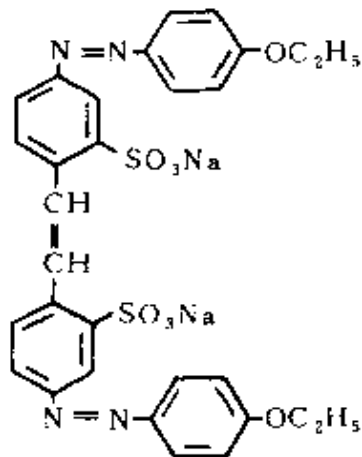
直接大红 4B Direct Scarlet 4B 又称刚



果红(Congo Red)。红色粉末。溶于水而呈红棕色。主要用于棉、粘胶纤维织物的染色,但不耐洗耐晒。也用于生物和纸张的染色。由于刚果红遇酸则变蓝,再遇碱又复变红。故可用作酸碱指示剂(如刚果红试纸)。由一分子联苯胺经双重氮化后与二分子1-萘胺-4-磺酸在弱碱性介质中偶合而制得。

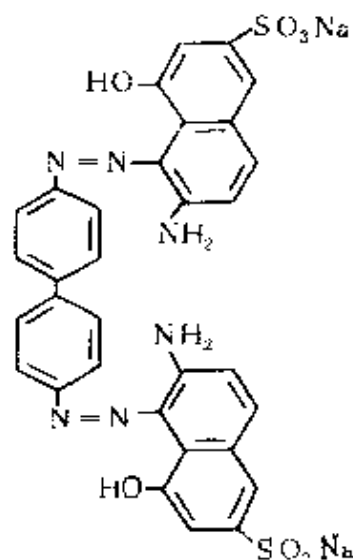
直接印花 direct printing 一种印花方法。将含有染料或颜料的色浆印到白色或浅底色织物上,色浆中染料上染,但并不破坏底色的印花方法。

直接冻黄 G Chrysophenine G 桔黄色粉末。能溶于水。当浓溶液冷却时有胶冻状沉淀析出,所以称做冻黄。在浓硫酸的溶液中呈红青莲色,稀释后变为青莲色或生成红光



蓝色沉淀,主要用于染棉、粘胶纤维、蚕丝、聚酰胺纤维、皮革、纸张等。由 DSD 酸经重氮化后与二分子的苯酚偶合,再用氯乙烷使苯酚上的羟基转为乙氧基即成。

直接枣红 GB Direct Bordeaux GB 枣红



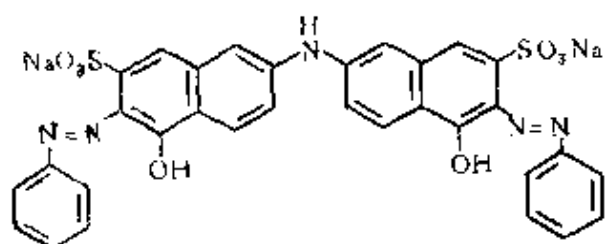
色粉状。溶于水呈酒红色,溶于乙醇呈品红色。溶于浓硫酸呈蓝色,稀释则产生酱红色沉淀。溶于浓硝酸呈棕黄色。在其水溶液中加入浓盐酸产生紫色沉淀,加浓氢氧化钠溶液产生橙棕色沉淀。主要用于染棉、麻、蚕丝和粘胶纤维,也用于染棉毛混纺制品,

少量用于纸张、皮革的染色。山联苯胺经重氮化后,先与1-萘胺-4-磺酸偶合,再与γ酸偶合而制得。

直接肥料 direct fertilizer 含有氮、磷、钾或微量元素而能直接供给作物营养的肥料。例如硫酸铵是供给氮的直接肥料,过磷酸钙是供给磷的直接肥料,氯化钾是供给钾的直接肥料。

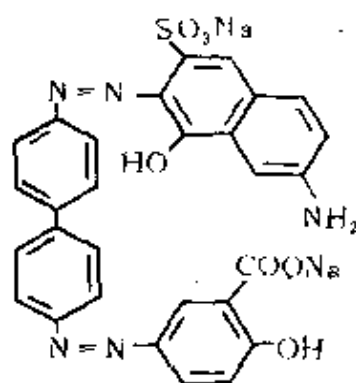
直接染料 direct dye(s) 系指在中性或弱碱性染浴中,加入电解质,能上染纤维素纤维的水溶性染料。也可用于蛋白质纤维的染色。分为四个系列:(1)一般系列,系指原来的直接染料品种,对纤维素纤维有较大的亲和力,可直接上染纤维素纤维。耐晒、耐洗(色)牢度较差。(2)L系列,原称直接耐晒染料,具有较高的耐晒(色)牢度,其化学结构种类较多,有尿素型、三聚氰胺型、噻唑型等。(3)C系列,原称直接铜盐染料,其分子结构中具有能与金属铜离子螯合的基团。以直接染料染色方法染色后,染色织物需再用铜盐(一般为硫酸铜)处理,以提高染色织物的耐水洗(色)牢度和耐晒(色)牢度。(4)A系列,原称直接重氮染料,其分子结构中具有可重氮化的氨基。染色后,织物上的染料经重氮化,再用偶合剂处理。

直接桃红 Direct Red 红棕色粉末。溶



于水呈大红色溶液。稍溶于乙醇呈橙红色。主要用于染棉、麻和粘胶纤维，也用于染蚕丝、粘胶纤维与锦纶混纺织品及棉毛混纺织品，少量用于造纸工业。由苯胺经重氮化后与双J酸偶合而制得。

直接深棕 M Direct Brown M 褐棕色粉末。



易吸湿。溶于水呈深红棕色。溶于乙醇呈棕红色。微溶于丙酮。主要用于棉、麻、粘胶纤维的染色，也用于丝绸、锦纶及其混纺织物的染色。可由联苯胺经双重氮化后，先与水杨

酸在碱性介质中偶合，再与γ酸在碱性介质中偶合而制得。

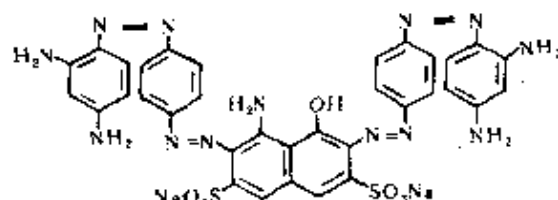
直链反应 straight chain reaction 链反应的一种。特点是链载体（也称链传递者，即链传递步骤中的活性中间物，为自由基或原子）在链的持续步骤中数目不变。由于一个自由基只产生一个新自由基，直链反应可达稳态，链引发速率与链终止速率相等。如由H₂和Br₂合成HBr反应即为直链反应。

直馏汽油 straight-run gasoline 属石脑油。由石油原油经直接分馏（直馏法）而得的汽油。含有较少的不饱和烃类，因而具有较高的化学稳定性。辛烷值一般较低，由环烷基石油制得的，一般在60以上；由石蜡基石油制得的，一般在40~50之间。不可单独用作汽油机的燃料，需与二次加工汽油等掺合使用。也可用作工业溶剂油或洗涤油。直馏汽油是石油化工生产烯烃和芳烃的主要原料。

直线加速器 linear accelerator; linac 粒子沿直线运动被加速的谐振加速器。整个加速器呈直线形，大的加速器的长度可达几公里。沿直线安置了许多波导管或谐振腔，利用

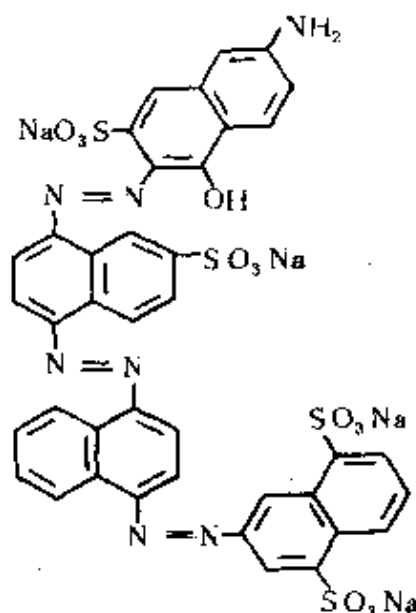
这些设备产生的高频场对带电粒子加速。粒子沿直线运动，每前进一步被加速一点，直到加速器的出口，粒子被加速至具有某一的能量，便可射出使用。

直接耐晒黑 G Direct Fast Black G 黑



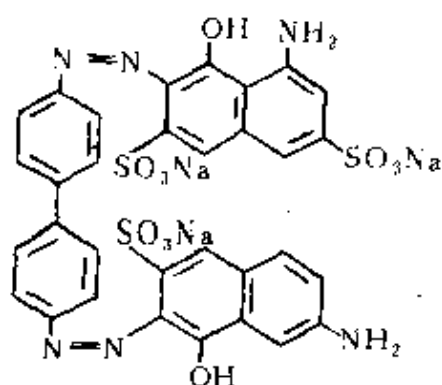
色粉末。溶于水呈绿光黑色。微溶于乙醇和丙酮。在浓硫酸中呈绿光黑色，稀释后产生红光黑色沉淀。主要用于棉、麻、粘胶纤维的染色，也用于蚕丝、纸张、皮革的染色。由对硝基苯胺重氮化后分两次与H酸进行偶合，再经还原、重氮化，与间苯二胺偶合而制得。

直接耐晒蓝 B2RL Direct Fast Blue B2RL 蓝灰色粉末。溶于水呈蓝色。极微溶于乙醇。



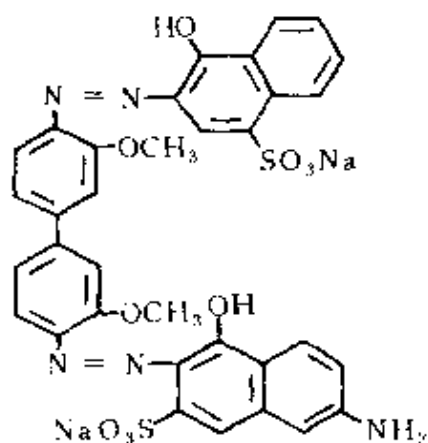
在浓硫酸中呈蓝灰色，稀释后产生红光紫色沉淀。主要用于棉、麻、粘胶纤维的染色，也用于蚕丝、锦纶、皮革、纸张的染色。由2-萘胺-4,8-二磺酸经重氮化后与甲苯胺偶合，次经重氮化后与1,7-克列夫酸偶合，再经重氮化后与J酸偶合而制得。

直接重氮黑 BH Direct Diazo Black BH 灰蓝色粉末。溶于水呈深紫色溶液。能直接将棉制品染成蓝色。如果将该蓝色棉制品再经



重氮化后,用2-萘酚显色,可以得到高色牢度的藏青色,用间苯二胺显色可以得到坚牢的黑色。由联苯胺经双重氮化后,先与H酸偶合,再与γ酸偶合而得。

直接铜盐蓝 2R Direct Copper Blue 2R



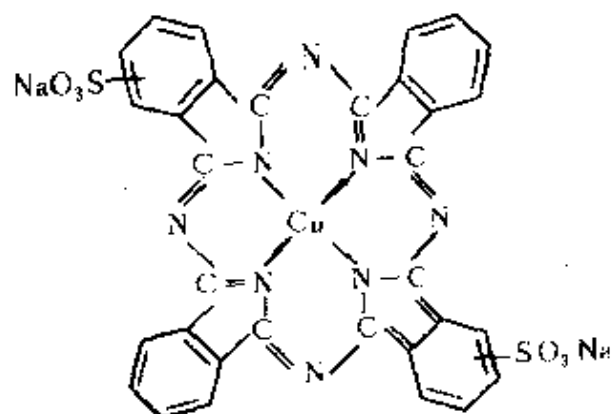
蓝黑色粉末。溶于水呈蓝光紫色溶液。染色后用硫酸铜处理可以增加耐水洗和耐晒(色)牢度,主要用于棉、麻、粘胶纤维的染色,也用于毛、丝、皮革、纸张的染色。可由3,3'-二甲氧基-4,4'-二氨基联苯经双重氮化后,先与1-萘酚-4-磺酸偶合,再与7-氨基-4-羟基-2-萘磺酸偶合而制得。

直接还原炼铁 direct-reduction ironmaking 在低于铁矿石熔化温度下,通过固态还原,把铁矿石炼制成铁的工艺过程。产品是海绵铁。使用气体还原剂(天然气、石油制造的煤气)的直接还原法有竖炉法、反应罐法和流态化法;使用固态还原剂(煤炭)的直接还原法为回转窑法。

直接耐晒染料 direct fast dye(s) 具有耐晒(色)牢度4级至7级(8级制)的直接染料。化学结构为偶氮、蒽醌、酞菁、二噁嗪、噻唑、苯、三聚氰氨等,例如直接耐晒嫩黄5GL、直

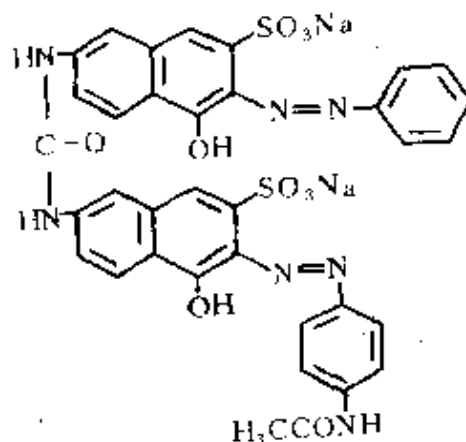
接耐晒翠蓝GL等。

直接耐晒翠蓝 GL Direct Fast Turquoise



Blue GL 一种金属络合染料。用于染棉、蚕丝、粘胶纤维,也用于皮革、纸浆的染色和制造蓝色淀颜料。由铜酞菁蓝与发烟硫酸进行磺化,再用碳酸钠中和而制得。

直接耐酸大红 4BS Direct Scarlet 4BS



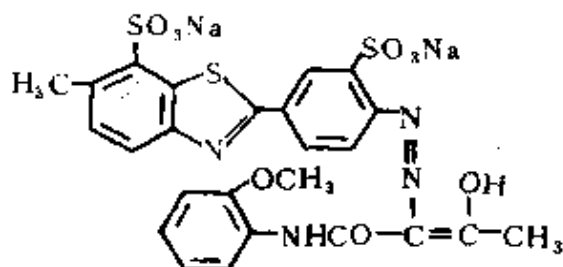
深红棕色粉末。溶于水呈大红色溶液。主要用于染棉、麻和粘胶纤维,又用于染蚕丝、棉毛混纺织品。少量用于造纸工业。染品遇酸不易变色。由苯胺和对氨基乙酰苯胺分别重氮化后,与猩红酸[6,6'-亚脲基二-(1-萘酚-3-磺酸)]在碱性介质中偶合而成。

直接重氮染料 direct diazo dye(s) 含有可重氮化的氨基的直接染料。以直接染料染色方法染色后,在染品上进行重氮化,再与偶合剂的溶液进行偶合,形成较深的、水洗(色)牢度较好的色泽,但耐晒(色)牢度并不能因而增高,例如直接重氮黑BH。

直接铜盐染料 direct copper dye(s) 含

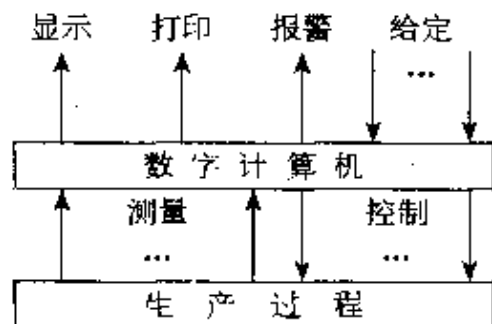
有能与铜络合的基团的直接染料。以直接染料染色方法染色后,用铜盐处理可使具有较高的水洗(色)牢度和耐晒(色)牢度。例如直接制盐蓝2R。

直接耐晒嫩黄 5GL Direct Fast Light



Yellow 5GL 淡黄色粉末。易溶于水呈柠檬黄色。主要用于棉、麻、粘胶纤维的染色。也可用于染蚕丝、羊毛、锦纶及其混纺织物等。可由脱氢硫代对甲苯胺双磺酸重氮化后,与邻甲氧基乙酰苯胺偶合而制得。

直接数字控制 direct digital control 数



字控制的一种。用数字计算机代替常规调节器对生产过程进行自动控制。一台计算机可以控制几十个乃至更多的调节回路,计算机轮流与每一个回路接通,接受该回路送来的测量信号,根据规定的控制算法,经过计算后,向该回路的调节阀发出控制信号,直接控制调节阀的开度,达到控制的目的。应用于化工、炼油等工厂中。

直链型高分子 straight chain polymer 线型高分子的一种。线型长链分子上不带有或基本上不带有支链的高分子。例如由重氮甲烷 CH_2N_2 制得的聚乙烯。在室温下不溶于有机溶剂,但溶于沸腾的异丙苯和吡啶等。

直接作用调节器 direct-acting regulator 借测量仪表本身的力量直接完成调节任务的一类调节器。例如以压力计式温度计作为调节器的感受元件,当被调节对象的温度升高时,温度计中工作介质压力增加,这个增加的压力,直接作用在一个调节阀上,使调节阀关

小,减少流入系统的载热体流量。这样,仅用测量仪表本身的力量就能直接完成调节任务。

直链烷基苯磺酸钠 sodium α -alkylbenzenesulfonate 阴离子型表面活性剂的一类。具有较好的综合洗涤性能,去污力优异。除作家用洗涤剂的主要活化物外,还利用其乳化、增溶、润湿性能,广泛应用于各工业领域,作去污剂和泡沫剂。如用作农药乳化润湿剂、乳液聚合乳化剂。碳链较长的有油溶性,可作润滑油添加剂、钻井泥浆增溶润湿剂等。

直管气流(式)干燥器 tube type pneumatic dryer 湿料由加料器加入直立管,空气经鼓风机鼓入翅片加热器,加热到一定温度后吹入直立管,在管内的速度决定于湿颗粒的大小和密度,一般大于颗粒的沉降速度(约为10~20米/秒)。已干燥的颗粒被强烈气流带出,送到两个并联的旋风分离器分离出来,经螺旋输送机送出,尾气则经袋式过滤器放空。由于停留时间短,对某些产品往往须采用二级或多级串联流程。

直接火加热敞锅熔碱 open-pot and open fire process (for caustic soda) 将烧碱液蒸发为熔融烧碱以制取固体烧碱的方法之一。设备是一半球形的熔碱敞锅,用含镍1~1.5%的生铁制造。碱的温度可达500℃。整个熔融过程约需3~4天。为了精制烧碱,在温度降低到400℃以前需在锅内加硝石(硝酸钠)和硫黄,静置使杂质沉降。在锅的上层得最纯的白色固体烧碱,下层得灰色的固体烧碱,锅底为含铁化合物等杂质的红碱。

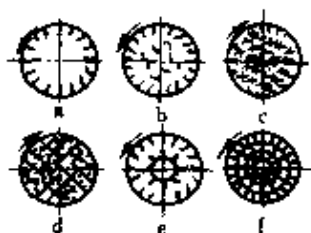
直接传热旋转干燥器 directly heated rotary dryer 旋转(式)干燥器的一种。在器



直接传热旋转干燥器

中干燥介质与湿物料直接接触而传递热量。适用于干燥无机物制品,因其能耐受高温且可容许较多尘灰的感染。转筒略有倾斜,外壳上装有两个轮箍,在支承托轮上滚动。转筒由齿轮传动,而齿轮又由装于减速机输出轴上的小齿轮传动。轮箍的两旁装有挡轮,以防止转筒的轴向串动。煤或柴油在炉灶中燃烧后

的烟道气,与湿物料作并流运动而将其直接加热。如果物料不允许在高温下干燥,可改用预热后的空气为干燥介质。转筒内装有分散物料的抄板。

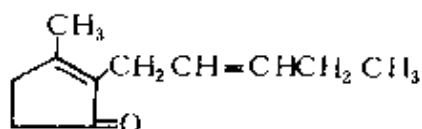


抄板的各种形式

板。对于大块和易于粘结的物料可采用升举式抄板(图a)。对于比重大而不脆的物料,可采用四格式抄板(图b)。对于较脆的小块物料,可采用十字形抄板(图c)或架形抄板(图d)。对于颗粒很细而易引起粉末飞扬的物料,可采用分隔式(扇形)抄板(图f)。图e是套筒式抄板。根据物料性质的改变,也可沿筒长采取不同型式的抄板。

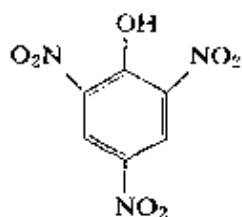
茉莉油 *jasmin(e) oil* 又称素馨油。一种精油。由茉莉的花朵经用石油醚等萃取而得的浸膏,或用脂肪在常温下吸取而得的净油。现在还有结合吹气吸附而制得的质量较高的精油。普通产品是淡黄绿色液体。密度0.929~0.970。折射率1.480~1.525(20℃)。旋光度+0°30'~-5°。主要成分是醋酸苧酯、醋酸里哪酯和里哪醇,并含有茉莉酮。用于配制高级香精,也用作肥皂等的香料。

茉莉酮 *jasmon* 又称素馨酮。浅色油状



液体。放置时颜色变深。相对密度0.9437(22/1℃)。沸点134~135℃(1.6千帕,12毫米汞柱)。折射率1.4974(23℃)。有茉莉花的香气。存在于茉莉油、橙花油等中。用于配制茉莉香精等。

苦味酸 *picric acid*; 2,4,6-trinitrophenol



学名2,4,6-三硝基苯酚。淡黄色晶体或粉末。味苦。有毒!密度1.763。熔点122℃。不易吸湿。难溶于冷水,较易溶于热水,溶于乙醇、氯仿、

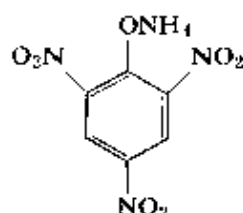
苯和乙醚。有强爆炸性,是军事上最早用的一种猛(性)炸药。易与多种重金属作用生成更易爆炸而且危险的苦味酸盐。能与有机碱生

成难溶的晶体盐类,常用于有机碱的离析和提纯。本身是一种酸性染料,也可用于制其他染料和照像药品,医药上用作外科收敛剂。可由三硝基苯经氧化或由苯酚磺酸经硝化而得。也可由三硝基氯代苯经水解和硝化而成。

苦杏仁油 *bitter almond oil* 一种精油。

将巴旦杏的果核捣碎和压榨除去脂肪油后,浸于温水中发酵,再经蒸汽蒸馏而得。淡黄色液体。有杏仁香味。密度1.045~1.070。折射率1.542~1.546(20℃)。主要成分是苯甲醛。常用于医药,也用于配制食品和饮料等用香精(需不含氢氰酸)。由合成法制得的苯甲醛,称做人造苦杏仁油,有时也称做苦杏仁油。

苦味酸铵 *ammonium picrate* 一种对



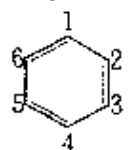
撞击较不敏感的猛(性)炸药。黄色晶体。密度1.72。加热至265~271℃分解,至约423℃爆炸。溶于水和乙醇。主要用作穿甲弹的爆破药。

由苦味酸的热水溶液经用氨水中和而成。

苦橙(皮)油 *bitter orange oil* 一种精油。

由苦橙的果皮经压榨或经蒸汽蒸馏而得。除有苦的滋味外,其他物理性质与甜橙油相似。黄色、橙色或黄棕色液体。有特殊的橙子气味。密度0.848~0.853。折射率1.473~1.475。旋光度+95°30'~+98°。溶于乙醇和冰醋酸。主要成分是右旋苧烯,含量达90%以上。用于饮料、食品、化妆品等的香精以及医药等。加工后可制成无粘橙油。

苯 *benzene*; *benzol* (e) C_6H_6 苯音本



(bēn)。一种重要的芳香族烃。

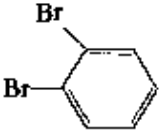
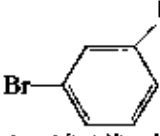
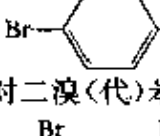
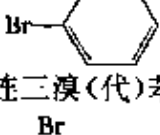
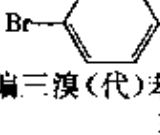
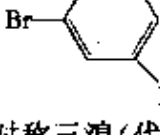
无色易挥发和易燃液体。有芳

香气味。有毒!密度0.879。折


射率1.5018。闪点10~12℃。熔点

5.5℃。沸点80.1℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。燃烧时发生光亮而带烟的火焰。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.5~8.0%(体积)。在适当情况下,分子中的氢能被卤素、硝基、磺基等置换;也能与氯和氢等起加成反应。是染料、塑料、合成橡胶、合成树脂、合成纤维、合成药物和农药等的重要原料。也可用作动力燃料以及涂料、橡胶、胶水等的溶剂。工业上由焦炉气(煤气)和煤焦油的轻油部分中回收,或由石油催化重整馏分提取和分馏而得。也可由环己烷用脱氢,或由甲苯歧化或与二甲苯加氢脱甲基和

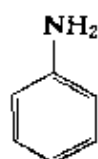
蒸汽脱甲基制取。苯的衍生物分子中各种基的位置,以一个带有取代基的碳原子(如1)为标准,可以表示如下:

基的位置	名称	例
1,2	邻(位) 或 <i>o</i> -	 邻二溴(代)苯
1,3	间(位) 或 <i>m</i> -	 间二溴(代)苯
1,4	对(位) 或 <i>p</i> -	 对二溴(代)苯
1,2,3	连(位)	 连三溴(代)苯
1,2,4	偏(位)	 偏三溴(代)苯
1,3,5	对称(位)	 对称三溴(代)苯

苯肼 phenylhydrazine; hydrazinobenzene

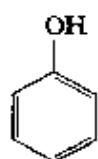
 淡黄色晶体或油状液体(冷却时凝固成晶体)。在空气中变红棕色。有毒!密度1.099。沸点243.5℃(分解)。熔点19.5℃。含有1/2分子结晶水的水合物熔点24℃。会引起红血球的溶血作用。微溶于水和碱溶液,溶于稀酸。与乙醇、乙醚、氯仿和苯混溶。能与蒸汽一同挥发。用于制染料、药物、显影剂等,也是一种重要的羰基试剂,用作检定醛类、酮类和糖类。在糖化学的发展中起很大的作用。由氯化重氮苯经还原而制得。

苯胺 aniline; phenylamine; aminobenzene
俗称阿尼林油。无色油状液体。有强烈气味。有毒!密度1.0216。熔点-6.2℃。沸点



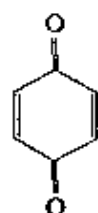
184.4℃。暴露于空气中或在日光下变成棕色。稍溶于水,与乙醇、乙醚、苯混溶。有碱性,能与盐酸化合成盐酸盐,与硫酸化合成硫酸盐。能起卤化、乙酰化、重氮化等作用。用途很广,用于制染料、药物、橡胶硫化促进剂等,本身也用于染黑色和测定油的苯胺点等。由硝基苯用铁与水等还原而制得。

苯酚 phenol 俗名石炭酸。无色或白色晶体。有特殊气味。有毒!且有腐蚀性。在空气中变粉红色。相对密度1.071(25/4℃)。折射率1.5425(41℃)。闪点79℃。熔点42~43℃。沸点182℃。25℃时, pK_a



为10.0,水溶液的 pH 为6.0。在室温时稍溶于水,在65℃以上时能与水混溶。水也稍溶于苯酚。易溶于乙醇、乙醚、氯仿、甘油、二硫化碳等,几乎不溶于石油醚。水溶液与三氯化铁作用呈紫色。能与醛类缩合生成酚醛树脂,经硝化生成苦味酸,用二氧化碳进行羧基化生成水杨酸。用于制染料、合成树脂、塑料、合成纤维和农药等。苯酚在外科消毒史上起过十分重要的作用。现在各种消毒剂消毒能力的大小均以苯酚作为比较标准,称为石炭酸系数(phenol coefficient)。由煤焦油经分馏,由苯磺酸经碱熔,由氯苯经水解,由异丙(基)苯经氧化和水解,或由甲苯经氧化和水解而制得。

苯醌 (*p*-)benzoquinone; quinone 又称对苯醌。黄色晶体。有特殊刺激气味。密度1.307。熔点116℃。能升华。微溶于冷水。溶于乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。还原时易转变为对苯二酚。用于制对苯二酚和染料等。由苯胺经氧化而制得。

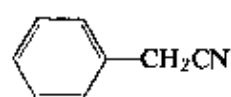


苯乙烯 styrene; styrol; vinylbenzene; phenylethylene 无色



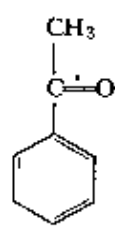
易燃液体。1831年首次由苏合香脂中分出。有芳香气味和强折射性。密度0.9090。熔点-33℃。折射率1.5463。沸点146℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。能聚合,也能与其他单体共聚。暴露于空气中逐渐发生聚合和氧化。能起氢化和卤化反应。用于制树脂、塑料、合成橡胶等。由乙苯经催化脱氢,或由裂解焦油碳八馏分经萃取蒸馏而制得。

苯乙腈 benzyl cyanide; phenylacetonitrile; α -tolunitrile 又名苯基氰。无色油状液体。



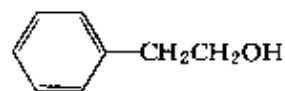
有芳香气味。密度1.0157。熔点-24℃。沸点234℃。不溶于水，溶于乙醇和乙醚。用于有机合成。由苄基氯与氰化钾作用而制得。

苯乙酮 acetophenone; hyponone; acetylbenzene; phenyl methyl ketone 又名乙酰苯。



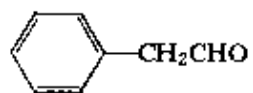
无色晶体或浅黄色油状液体。有象山植的香气。密度1.0281。熔点19.7℃。沸点202.3℃。微溶于水，易溶于许多有机溶剂。能与蒸汽一同挥发。氧化生成苯甲酸和二氧化碳。还原生成乙基苯或乙基环己烷。用于制香皂和香烟，也用作纤维素醚、纤维素酯和树脂等的溶剂，塑料等的增塑剂。由苯与醋酐作用或由乙苯氧化而制得。

苯乙醇 phenethyl alcohol; 2-phenylethanol 又称2-苯基乙醇。



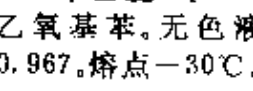
无色粘稠液体。略有玫瑰香气。密度1.0235。熔点-27℃。沸点219~221℃。折射率1.5310~1.5330(20℃)。略溶于水，溶于乙醇、乙醚和甘油等。性较稳定。大量用于配制玫瑰型和其他型的香精。由于它对碱相当稳定，特别适用于制化妆品和香皂。可由苯乙烯与氯化氢加成2-苯基氯乙烷，再用弱碱水解而制得。

苯乙醛 phenylacetaldehyde 无色液体。



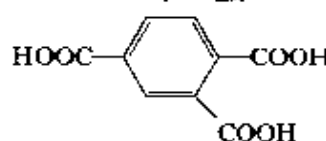
有浓郁的玉簪花香气。密度1.0272。折射率1.507。熔点-10℃以下。沸点193~194℃。折射率1.520~1.530(20℃)。难溶于水，与乙醇和乙醚混溶。性质很活泼，容易聚合。能被氧化成苯醋酸，也能被还原成苯乙醇。能与醇，如甲醇、乙醇等缩合而成缩醛(可用作香料)。用于香料工业。由苯乙醇经氧化，或由苯醋酸乙酯经还原而制得。

苯乙醚 phenetole; ethoxybenzene 又称乙氧基苯。



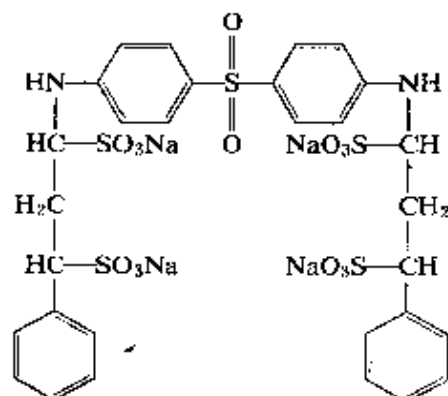
无色液体。有芳香气味。密度0.967。熔点-30℃。沸点172℃。不溶于水、酸溶液和碱溶液。溶于乙醇和乙醚。易与蒸汽一同挥发。用于制造药物及有机合成等。由加热苯酚钠与氯乙烷或硫酸乙酯而制得。

1,2,4-苯三酸 1,2,4-benzenetricarboxylic acid; trimellitic acid; 1,2,4-benzenetricarboxylic acid



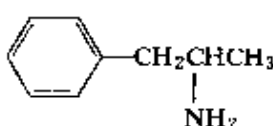
又名苯偏三酸。白色晶体。熔点238℃。溶于乙醇。不溶于苯、氯仿、丙酮、醋酸乙酯。微溶于四氯化碳。脱水成酐。主要用于制合成树脂、增塑剂、胶粘剂等。由偏三甲苯经氧化而制得。

苯丙磺 solasulfone; sulfetron; sulphetron



白色无定形粉末。易溶于水。不溶于有机溶剂。在中性和碱性溶液中稳定。遇酸分解，如再加热，发出二氧化硫和桂皮醛的气味。在体内分解释放出氨苯磺，能产生抗菌作用。毒性较小。主要用以治疗麻风症。可由桂皮醛与亚硫酸氢钠制得桂皮醛磺酸钠后，再与氨苯磺作用而制得。

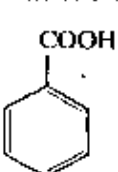
苯丙胺 amphetamine; benzedrine 又名



苯异丙胺、苯齐林或安非他明。其游离生物碱是一种无色挥发性的油状液体；常用的硫酸盐为白色粉末，无味，能溶于水。对中枢神经有兴奋作用。用于治疗发作性睡眠病，中枢抑制药中毒，精神抑郁症等。由苯乙酸与乙酐缩合，得甲基苯基酮，经还原，胺化而得。

苯(甲)酸 benzoic acid; benzene carboxylic acid; benzene carbonic acid; phenylformic acid

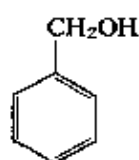
俗称安息香酸，因最初由安息香胶制得而得名。白色晶体。密度1.2659。



熔点122℃。沸点249℃。在100℃升华。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯、二硫化碳和松节油。加热至370℃分解成苯和二氧化碳。主要用于制备苯(甲)酸钠防腐剂，并用于制杀菌剂、媒染剂、增塑剂、香料等。由甲苯在二

氧化锰存在时直接氧化,或由邻苯二甲酸加热脱羧,或由次苄基三氯水解而制得。

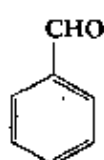
苯甲醇 benzyl alcohol; phenyl carbinol; benzalcohol; phenethylol; hydroxytoluene 又称



苄醇。无色液体。稍有芳香气味。密度1.04535。熔点-15.3℃。沸点205.3℃。折射率1.5392(20℃)。稍溶于水,能与乙醇、乙醚、苯等混溶。长期放在空气中,

氧化成苯甲醛,因而有苦杏仁气味。用于制备花香油和药物等。也用作香料的溶剂和定香剂。由苯甲醛催化还原,或由苄基氯经碳酸钠、碳酸钾等的水溶液水解而制得。

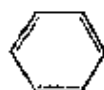
苯甲醛 benzaldehyde; phenylaldehyde; benzene carboxal; benzene methylal; benzoyl hydride; artificial almond oil 有时也称苦杏仁



油。纯品是无色液体。密度1.046。熔点-26℃。沸点179℃。普通品是无色至淡黄色液体。含醛98%以上的,相对密度1.041~1.046(25℃)。有苦杏仁气味。微溶于水,

与乙醇、乙醚、苯和氯仿混溶。性不稳定,遇空气逐渐氧化为苯甲酸,还原可变为苯甲醇。能与蒸汽一同挥发。是一种重要化工原料,用于制月桂醛、月桂酸、苯乙醛和苯(甲)酸苄酯等,也用作香料。可由甲苯氧化,或由亚苄基二氯水解而制得。

苯胺灵 prophan; isopropyl-N-phenyl carbamate 简称



IPC,学名苯胺基甲酸异丙酯。

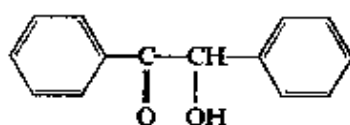
纯品是白色晶体。工业品是灰白色或黄白色固体。密度1.09。熔点88~90℃。沸点262℃。不溶于水,溶于有机溶剂。性质不很稳定,遇酸、碱或受强热都会分解。一般加工成粉剂或乳油,用作选择性的田间除草剂,能杀死棉花、大豆等作物田间单子叶杂草。也可用于抑制马铃薯块茎在储藏期间的抽芽。可由苯胺盐酸盐与光气作用成异氰酸苄酯后再与异丙醇作用,或由异丙醇与光气作用成氯甲酸异丙酯后再与苯胺作用而成。

苯胺革 aniline leather 用染料代替颜料进行涂饰的一种正面革。目前主要采用金属络合染料。革面毛孔清晰,花纹自然,色彩鲜艳,革身柔软,能保持天然粒面的特点。一般不磨面。如果轻度磨面(或不磨面),仍用少量颜料进行涂饰的,称做半苯胺革。

苯胺点 aniline point 相等体积的石油油料等烃类和苯胺相互溶解时的最低温度。苯胺点的高低与化学组成有关。烷烃最高,环烷烃次之,芳香烃又次之。油料的苯胺点愈高,其所含的烷烃愈多;苯胺点愈低,其所含的芳香烃愈多。

苯胺黑 Aniline Black; nigrosine 俗称阿尼林黑或精元。一种直接在棉织物上生成的,不溶于普通溶剂的黑色染料。广泛用于棉织物的染色和印花。染时先将棉织物浸渍在用苯胺盐等配成的溶液中,再经氧化,即染成黑色。染品能耐日晒雨淋,对热肥皂溶液和稀漂白粉溶液都很坚牢。氧化过分时呈蓝黑色,并易致脆损。氧化不足或被还原时能变为绿色。此外,目前多数都是制成商品苯胺黑,作为有机颜料出售,其商品有油溶苯胺黑(简称油溶黑)、醇溶苯胺黑(简称醇溶黑)等。

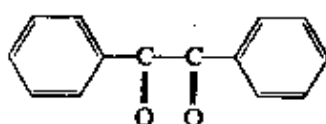
苯偶姻 benzoin; phenyl α-hydroxybenzyl



ketone; gum benzoin 又称二苯乙醇酮,俗名安息香。白色或淡

黄色晶体。没有气味。熔点137℃。沸点344℃。微溶于水和乙醚,溶于热丙酮和热乙醇。用于化学分析和有机合成,也用作消毒剂。由二分子苯甲醛在氰化钾(或钠)的催化作用下缩合而制得。

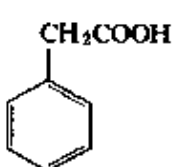
苯偶酰 benzil; dibenzoyl; bibenzoyl 又



称联苯酰。黄色晶体。有旋光性。密度1.23。熔点95℃。沸点346~

348℃(分解)。溶于乙醇及乙醚,不溶于水。还原时生成苯偶姻。是有机合成的重要中间体,也可用作杀虫剂。在硫酸铜存在时用空气或硝酸使苯偶姻氧化而制得。

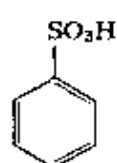
苯乙酸 phenylacetic acid 又名苯乙酸。



白色粉末。有特殊气味。密度1.228。熔点76.5℃。沸点265.5℃。微溶于冷水,易溶于热水,溶于乙醇和乙醚,也溶于碳酸钠和氨溶液。用于

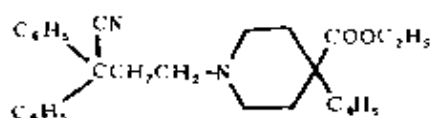
青霉素生产过程中提高青霉素G的总产量,并用作配制香料的原料。由苄基氯用稀硫酸或氢氧化钠水解制得,也可由氢碘酸和红磷还原扁桃腈制得。

苯磺酸 benzenesulfonic acid 无色针状



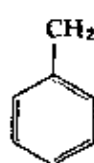
或片状晶体。含有1.5分子结晶水的熔点43~44℃。无水物的熔点50~51℃(有文章报导65~66℃)。更热会分解。易溶于水和乙醇,微溶于苯,不溶于乙醚和二硫化碳。主要用于经碱熔制苯酚,也用于制间苯二酚等。在酯化和脱水反应中常用作催化剂。由苯经液相或气相磺化而制得。

苯乙哌啶 diphenoxylate 白色结晶性粉



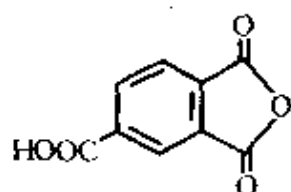
末。易溶于水及氯仿。熔点为221~226℃。有收敛及减少肠蠕动的作用。用于急、慢性功能性腹泻。由对甲苯磺酰氯与二乙醇胺缩合、氯化,经环合、水解、酯化后再与溴乙基二苯乙腈烃化成盐制得。

α-苯乙酰胺 α-phenylacetamide 白色



片状或叶状晶体。熔点155~156℃。沸点280~290℃(分解)。溶于热水和乙醇。微溶于冷水、乙醚和苯。用作制青霉素G的培养基,也用于有机合成。由苯基氰经水解而制得。

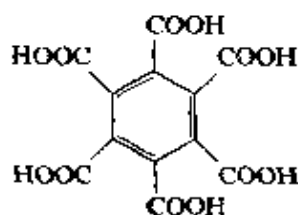
1,2,4-苯三酸酐 1,2,4-benzenetricarboxylic anhydride; 1,2,4-benzenetricarboxylic anhydride; trimellitic anhydride 又名苯偏三酸酐。白色至微黄色



针状晶体。相对密度1.34(180℃,液体)。熔点162.5~163.5℃。沸点240~245℃(1.87千

帕,14毫米汞柱)。溶于热水、丙酮、醋酸乙酯。微溶于四氯化碳、苯、二甲苯。分子内有酸酐与羧基,性活泼,与水作用生成酸,与醇酯化生成酯。用于制聚酯树脂、聚酰亚胺树脂、耐高温电气绝缘材料、聚氯乙烯增塑剂等。由1,2,4-苯三酸脱水而制得。

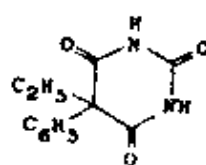
苯六(羧)酸 benzene hexacarboxylic



acid; mellitic acid 无色斜状晶体。熔点286~288℃(在封管中),在更高温度分解。易溶于水和乙醇,溶于浓硫

酸。用于制苯均四酸等。存在于多种煤和木材产物中。可由炭与硝酸共热而制得。也可由4-卤代酞酸制备。

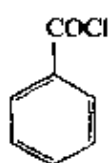
苯巴比妥 phenobarbital; phenylethyl bar-



birtuic acid; luminal 又名鲁米那。白色结晶性粉末。无臭,味微苦。熔点173~177℃。微溶于水,溶于乙

醇、乙醚、氯仿和碱性溶液。常用的长效镇静催眠药。具有镇静、催眠、抗癫痫及抗惊厥作用。临床用于焦虑不安、烦躁、顽固性失眠症、高热、破伤风、脑炎等所致惊厥,与解热镇痛药配伍使用,麻醉前给药,癫痫大发作等。由苯乙酰胺经水解、酯化得苯乙酸乙酯与草酸二乙酯经缩合、酸析、脱碳,得苯基丙二酸二乙酯,经乙基化得乙基苯基丙二酸二乙酯,最后与尿素酸化环合制得。

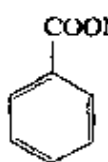
苯甲酰氯 benzoyl chloride 无色透明



液体。在空气中略微发烟。有特殊的刺激性气味。密度1.212。熔点-1℃。沸点197.2℃。遇水或乙醇

逐渐分解,生成苯(甲)酸或苯(甲)酸乙酯和氯化氢。溶于乙醚、氯仿和苯。用于制造过氧化二苯甲酰和染料等。由光气或硫酰氯作用于苯(甲)酸再经真空蒸馏而制得。

苯(甲)酸钠 sodium benzoate 又称安息

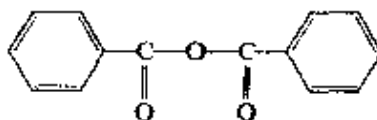


香酸钠。无色无臭粉状固体。带有甜涩味。溶于水和乙醇。主要用作食品防腐剂,也用于制药物、染料等。由用碳酸氢钠溶液中和苯(甲)酸,再经过滤、蒸

发、结晶而制得。

苯(甲)酸酐 benzoic acid anhydride 无

色斜方形晶体。密度1.1989,熔点42℃。沸点360℃。折射率1.57665(15℃)。几乎不溶于

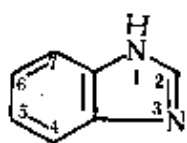


水。溶于乙醇、氯仿、丙酮、乙酸乙酯、苯、甲苯中。在水和

冷碱溶液中稳定。用作制造药物、染料、中间体等的苯酰化剂。也可用作聚对苯二甲酸酯的溶剂和软化剂,加工丁二烯高聚物的添加物等。可由苯(甲)酸和酞酐在磷酸存在下作用而制得。

苯并咪唑 benzimidazole 又称间(二)

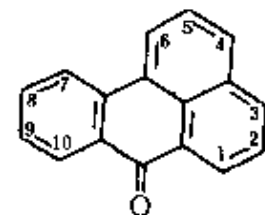
氮茚。无色晶体。熔点170℃。沸点360℃以上。



几乎不溶于苯、石油醚，微溶于冷水、乙醚，稍溶于热水，易溶于乙醇、酸溶液、强碱溶液。用于合成维生素 B₁₂ 等药物和制备高分子化合物等。可由邻苯二胺和蚁酸作用而制得。

苯并蒽酮 benzanthrone 又称苯绕蒽酮。

精制品是浅黄色针状晶体。熔点 170~171℃。粗制品是浅橄榄绿色粉末。不溶于水、稀酸或稀碱溶液，易溶于乙醇。溶于浓硫酸，呈红褐色并有强烈的橙色荧光。



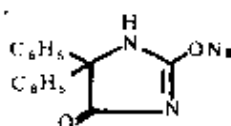
用于制深色的还原染料。由蒽酚与甘油共热而成。

苯佐卡因 benzocaine; anaesthesine; ethyl aminobenzoate



又名对氨基苯甲酸乙酯。白色结晶粉末，味苦。难溶于水，能溶于乙醇等溶剂。局部麻醉药，多配成软膏或撒布剂用于创伤、烧伤、皮肤擦裂等的止痛止痒。由对氨基苯甲酸经醇酯化、铁粉还原制得。

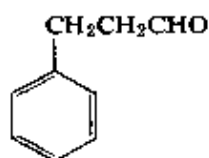
苯妥英钠 phenytoin sodium; diphenylhydantoin sodium; dilantin 又名大仑丁、二苯乙内酰脲钠。白色粉末，



无臭。熔点 290~299℃。置于空气中能吸收水分和二氧化碳，析出苯妥英。

易溶于水，不溶于乙醇、氯仿和乙醚。常用的抗癫痫药，应用于抗癫痫、治疗三叉神经痛和坐骨神经痛、抗心律失常及降血压。由苯甲醛和氰化钾缩合、经硝酸氧化再与尿素和氢氧化钠环合而得。

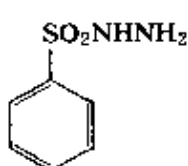
苯基丙醛 phenylpropyl aldehyde; hydro-



cinnamic aldehyde; hydrocinnamaldehyde 又称氢化肉桂醛。无色液体。有象风信子的香气。密度 1.010~1.020。熔点 47℃。沸点

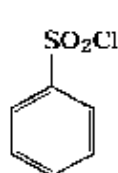
221~224℃ (0.1兆帕, 744毫米汞柱)。折射率 1.520~1.532。溶于乙醇。广泛用于配制各种花香型香精，特别是紫丁香、茉莉和玫瑰花香型香精。可由肉桂醛经催化氢化而制得。

苯磺酰肼 benzenesulfonyl hydrazide



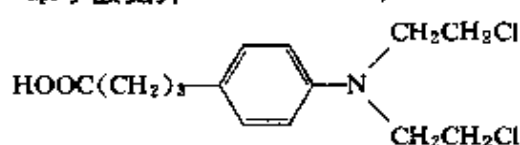
无色无味晶体。密度 1.41。在 95~100℃ 分解而产生氮气。主要用作制泡沫塑料和泡沫橡胶的起泡剂。可由苯磺酰氯和肼作用而制得。

苯磺酰氯 benzenesulfonyl chloride; benzene sulfon(ic) chloride 无色油状液体。相对



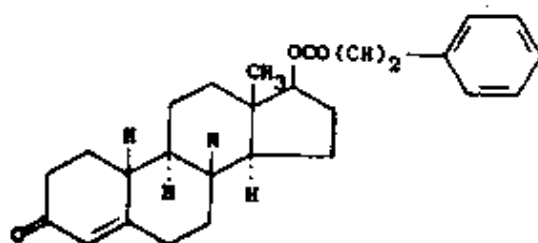
密度 1.384 (15/15℃)。熔点 14.5℃。沸点 251.5℃。不溶于冷水，易溶于乙醇。用于制磺胺类药物等，也用于鉴定各种胺。由苯和氯磺酸作用而制得。

苯丁酸氮芥 chlorambucil; leukeran 又



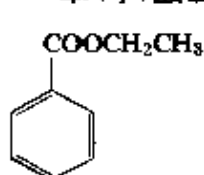
名瘤可宁。白色结晶。熔点 60~66℃。在乙醇、氯仿中溶解。在水中不溶。为烷化剂类抗肿瘤药物。对肿瘤细胞增殖周期中中期(M期)和脱氧核糖核酸(DNA)合成前期(G₁期)有较强的抑制作用。对淋巴细胞的增生有一定选择性作用。主要用于慢性淋巴细胞性白血病的口服抗肿瘤药。由对氨基苯丁酸甲酯与环氧乙烷进行羟乙基化，再氯化水解而制得。

苯丙酸诺龙 nandrolone phenylpropionate; durabolin; durabol 又名苯丙酸去甲睾



酮。白色或乳白色结晶性粉末，有特殊臭味。几乎不溶于水，溶于乙醇或脂肪油，熔点 93~99℃。蛋白同化激素，能促进体内蛋白质合成代谢及钙质蓄积，其作用强而持久。用于蛋白质缺乏症、不宜手术的乳腺癌、功能性子宫出血等。由 19-去甲基-5(10)-雄烯-3,17-二酮与丙二酸经还原、酰化、水解制得。

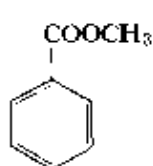
苯(甲)酸乙酯 ethyl benzoate; ethyl ben-



zenecarboxylate 无色液体。有芳香气味。相对密度 1.0458 (25/4℃)。熔点 -32.7℃。沸点 213℃。折射率 1.5205 (15℃)。微溶

于热水,溶于乙醇和乙醚。用于配制衣兰型香精和皂用香精,也用作纤维素酯、纤维素醚、树脂等的溶剂。由乙醇和苯(甲)酸经酯化而制得。

苯(甲)酸甲酯 methyl benzoate; methyl

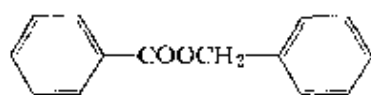


benzenecarboxylate 无色油状液体。有花香气。存在于丁子香油、衣兰油等中。密度1.0937。熔点-12.3℃。沸点199℃。折射率1.5205(15℃)。极微溶于水。

溶于乙醇和乙醚。用于配制玫瑰型、老鹳草型等香精,也用作纤维素酯、纤维素醚、树脂、橡胶等的溶剂。由甲醇与苯(甲)酸经酯化而制得。

苯(甲)酸苄酯 benzyl benzoate; benzyl

benzenecarboxylate 纯品是白色晶体。密度

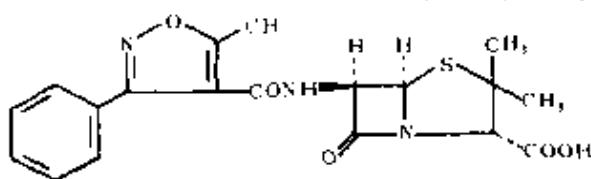


1.1224。熔点20℃。沸点323~324℃。折射

率1.5681(15℃)。普通品是无色粘稠液体。存在于秘鲁香脂、妥卢香脂和衣兰油等中。有微弱的愉快香气。不溶于水和甘油,溶于乙醇、乙醚和氯仿。用作麝香的溶剂和香精的定香剂、樟脑的代用品(在赛璐珞中),也用于配制百日咳药、气喘药等。由苯(甲)酸甲酯与过量的苄醇经酯交换,或由苯(甲)酸钠与苄基氯作用而制得。

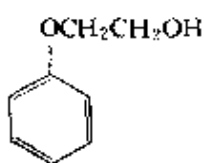
苯唑青霉素 oxacillin; oxazocilline; pro-

staphlin 又名苯甲异噁唑青霉素。半合成耐



酸耐酶青霉素。医药上常用其钠盐,为白色或结晶性粉末。无臭或微臭。易溶于水,极微溶于氯仿、无水乙醇,不溶于乙醚及苯。熔点188℃(分解)。用于收血症、肺炎、化脓性脑膜炎等。由苯甲醛经氯化、缩合成环后,5-甲基-3-苯基-4-异噁唑酸再与6-氨基青霉烷酸(6 APA)缩合制得。

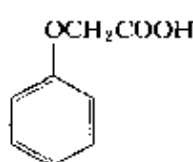
苯氧基乙醇 phenoxyethyl alcohol; phe-



noxy ethanol 无色微粘性液体。略有芳香气味和收敛味。相对密度1.102(22/4℃)。熔点14℃。沸点245℃。溶于水和橄榄油。

能与乙醇、丙酮、甘油混溶。对于绿脓杆菌是有特效的抑菌剂。对革兰氏阳性菌和阴性菌都有抑菌作用。一般用于皮肤创伤、烧灼、烫伤等表面感染,以及脓肿、脓疮、溃疡等。由苯酚钠与氯乙醇作用而成。

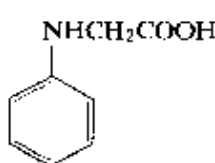
苯氧基醋酸 phenoxyacetic acid; pheno-



xyethanoic acid 又称苯氧基乙酸。无色片状或针状晶体。熔点99℃。沸点285℃(略有分解)。稍溶于水。溶于乙醇、乙醚、冰醋酸和苯。用于制造

染料、药物、杀虫剂等,也可用作杀菌剂。由苯酚和一氯醋酸作用而制得。

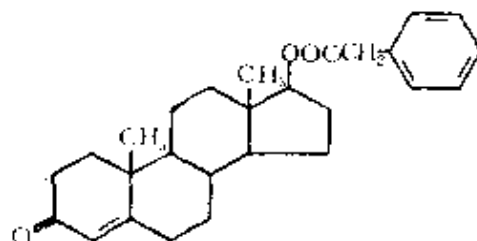
N-苯基甘氨酸 N-phenylglycine; anili-



noacetic acid 又名苯胺基醋酸。白色结晶。在光的作用下变黄。熔点127℃。溶于热水和乙醇,稍溶于乙醚,易溶于碱液。其碱金属

盐易溶于水,钙盐难溶于水。用于制造靛蓝染料。由一氯醋酸与苯胺作用,由加热苯胺、烧碱、甲醛和氯化钾,或由加热苯胺、石灰和三氯乙烯而制得。

苯乙酸睾丸素 testosterone phenylacetate



又名长效睾丸素。无色或微黄色结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。熔点126~130℃。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、二噁烷,易溶于植物油。用途同睾丸素,疗效较丙酸睾丸素强二倍。可由睾丸素和苯乙酸酐在苯中回流缩合而成。

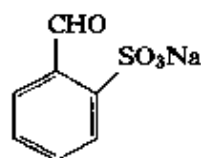
苯胺-甲醛树脂 aniline formaldehyde

resin 氨基树脂的一类,由苯胺与甲醛经缩聚等反应而成的树脂。黄色至红棕色的高粘度半透明液体或固体。微具热塑性。有良好的耐气候性、耐紫外光性、耐水性、耐油性和耐碱性。抗冲强度大。电绝缘性高,特别在高周波和潮湿环境下。用途很广,用于制纸张层压品、高压变压器出线套管、天线线圈、真空管座、人造革,也可用作环氧树脂的硬化剂等。

苯酚-糠醛树脂 phenol-furfural resin

由苯酚与糠醛缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色固体。能在130~150℃长期保持流体状态。180~200℃会固化成不熔不溶状态。用于制特种塑料,也用于制胶粘剂,以粘合琢磨材料、铸型酚醛树脂、丙烯酸树脂、铝和其他无孔性材料等。

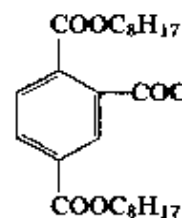
苯甲醛邻磺酸(钠) benzaldehyde-*o*-sulfonic acid (sodium salt); *o*-formylbenzenesulfonic acid (sodium salt) 又名邻



甲酰苯磺酸(钠)。白色晶体。熔点114℃。溶于水。用于制三苯甲烷染料和防蛀剂N等。可由邻氯苯甲醛和亚硫酸钠在压力下加热而制得。

苯酚木质素树脂 phenol-lignin resin 主要指由苯酚和水解木质素在酸性催化剂存在下作用而成的树脂。其性能接近普通的热塑性酚醛树脂。收获率大约是苯酚的两倍,在节约苯酚和甲醛方面具有很大的经济意义。用碱性木质素与苯酚和乌洛托品制成树脂,同样可以节约苯酚和甲醛。这些树脂可用于压塑粉和木质素塑料。

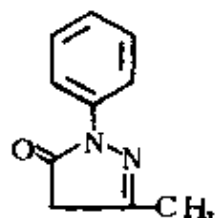
苯偏三酸三辛酯 trioctyl trimellate 浅



黄色透明油状液体。密度0.988。沸点258℃(0.13千帕,1毫米汞柱)。凝固点-46℃。折射率1.485。用作聚氯

乙烯的耐热、耐久增塑剂,如制电缆等。由偏苯三酸酐和辛醇经酯化而得。

1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮 1-phenyl-3-methyl-5-pyrazolone 白色晶体或粉末。沸



点287℃(27.3千帕,205毫米汞柱)。熔点172℃。溶于水,微溶于乙醇、苯,不溶于乙醚。用作制备吡唑啉酮染料和药物等的中间体。由苯肼和乙酰醋酸乙酯缩合而制得。

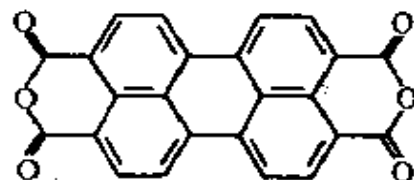
苯乙烯-乙烯吡唑共聚物 styrene-vinyl carbazole copolymer 由苯乙烯与乙烯吡唑经共聚而成的高分子化合物。通常由少量苯乙烯(15~30%)和乙烯吡唑共聚。有热塑性。耐热性110~130℃。通过共聚可以改善聚苯乙烯的加工性能,使之在230~250℃压铸成型。主要用作耐热、耐高频的绝缘材料。

苯乙烯-二乙烯苯共聚物 styrene-divinylbenzene copolymer 由苯乙烯与二乙烯苯经共聚而成的高分子化合物。有热固性。软化点随着二乙烯苯含量的增加而提高。一般只含二乙烯苯0.01~1%(摩尔)左右。具有优良的耐热性能。由于加工困难,只能用本体聚合方法制成塑料片、棒、块等后再用机械加工成电器零件。共聚物经磺化后可制得阳离子交换树脂;经氯甲基化、胺化反应后可制得强碱性阴离子交换树脂。

苯乙烯-二氯苯乙烯共聚物 styrene-dichlorostyrene copolymer 由苯乙烯与2,5-二氯苯乙烯 $\text{Cl}_2\text{C}_6\text{H}_3\text{CH}=\text{CH}_2$ 经共聚而成的高分子化合物。有热塑性。耐热性和冲击强度都比聚苯乙烯高。电性能与聚苯乙烯相同。主要用于制耐热耐高频的绝缘材料,也可用于制以沸水消毒的医疗仪器、耐热和耐化学腐蚀的涂料等。

苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物 styrene-maleic anhydride copolymer; styrene-*cis*-butenedioic anhydride copolymer 又称苯乙烯-马来酸酐共聚物。由苯乙烯与顺丁烯二酸酐经共聚而制得。热塑性树脂。能溶于水。用作胶粘剂、纸张增强剂、保护胶体等。

花四(甲)酸二酐 perylene-3,4,9,10-tetracarboxylic acid dianhydride 花音北(běi)。



棕红色粉末。用于制高级染料、合成树脂等。由1,8-萘二甲酸酐先与氨作用,再经钾熔、氧化、皂化而制得。

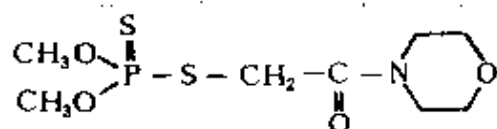
苛化法 causticizing process 制造烧碱的化学法之一。用纯碱(碳酸钠)溶液和石灰为原料,使发生苛化反应,生成氢氧化钠(烧碱)溶液和碳酸钙沉淀(苛化泥)。滤去碳酸钙沉淀等不溶物后,蒸发溶液而得液体烧碱或固体烧碱。苛化泥经洗涤后可用作水泥的原料等。与电解法制烧碱相比较,由于纯碱是纯度较高的原料,含氯化钠极少,所得烧碱的纯度也较高。但是需要消耗另一种重要的产品纯碱。

苛性碱 caustic alkali 通常指氢氧化钠和氢氧化钾等强碱而言。因其对皮肤、羊毛、

纸张和其他有机物具有强烈的腐蚀作用而得名。

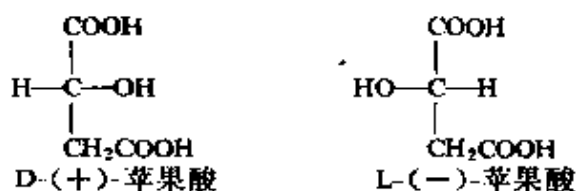
若丁 rodine 一种很有效的酸洗缓蚀剂,广泛应用于零件去锈。有效成分是二邻甲苯硫脲。此外,必须加辅助剂以产生润湿作用,帮助有效成分与酸液混合,不致浮于液面,并在酸面生成泡沫,消除酸雾。

茂果 morphothion 学名二硫代磷酸-*O,O*-二甲基-*S*-(吗啉基甲酰甲基)酯。一种低



毒而有内吸作用的有机磷杀虫剂。纯品是白色晶体。熔点63~64℃。稍溶于水,易溶于甲醇等有机溶剂。杀虫谱较广。对防治红蜘蛛和蚜虫有良好的效果。由氯乙酰氯与吗啉作用成氯乙酰吗啉,再与*O,O*-二甲基二硫代磷酸钠盐缩合而制得。

苹果酸 malic acid 学名羟基丁二酸。白色晶体。由于分子中有一个不对称碳原子,有两种立体异构体。(1)右旋体或D-(+)-苹果酸。密度1.595,熔点101℃,分解点140℃,旋光度+2.92°(甲醇),溶于水、甲醇、乙醇、



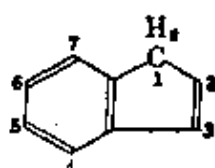
等量混合,外消旋体

丙酮。(2)左旋体或L-(-)-苹果酸,密度1.595,熔点100℃,分解点140℃,旋光度-2.3°(8.5克/100毫升水),易溶于水、甲醇、丙酮、二噁烷,不溶于苯。等量的左旋体和右旋体混合得外消旋体。密度1.601,熔点131~132℃,分解点150℃;溶于水、甲醇、乙醇、二噁烷、丙酮,不溶于苯。最常见的是左旋体,存在于不成熟的山楂、苹果和葡萄果实的浆汁中。也可由延胡索酸经生物发酵制得。外消旋体可由延胡索酸或马来酸在催化剂作用下于高温高压条件和水蒸气作用制得。苹果酸可应用于药物、汽水、糖果的制造中。

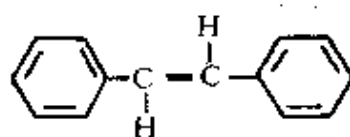
英国热单位 British thermal unit 简称Btu,热单位的一种。在接近39.1°F时,1磅纯水的温度升高1°F所需要的热量。1英国热单

位等于252卡,或等于1054.6焦耳。

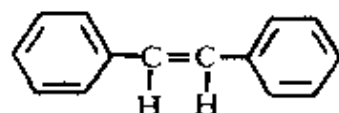
茛 indene 茛音印(yin)。无色液体。密度0.9915。沸点181~182℃。凝固点-2℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。化学性质活泼,易起聚合反应。主要用于制茛树脂,也可与其他液态烃混合作油漆的溶剂。可由煤焦油的轻油馏分分出。



茛 stilbene; 1,2-diphenylethylene 又称



茛或反式-1,2-二苯乙烯

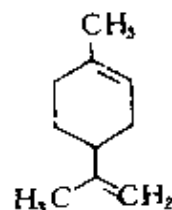


异茛或顺式-1,2-二苯乙烯

1,2-二苯乙烯。有反式和顺式两种异构体。通常指反式。顺式则称做异茛。茛是无色晶体。相对密度0.970(125/12℃,液体);1.164(0/4℃,固体)。熔点124℃,沸点306~307℃。不溶于水,微溶于乙醇,溶于乙醚和苯。异茛是黄色油状液体。熔点1℃,沸点145℃(1.73千帕,13毫米汞柱)。茛的衍生物是染料和荧光增白剂的中间体。茛可由溴化苯基镁和苯甲醛作用而制得。受紫外光照射则转变为异茛。

茛染料 stilbene dye(s) 又称1,2-二苯乙烯染料,分子中含有茛结构,并有一个或几个偶氮基或氧化偶氮基。有时被列为偶氮染料的一个分类。多半是从黄色到橙色。主要用于棉、麻、粘胶等纤维素纤维织物的染色。所染的颜色耐洗耐氯。例如直接冻黄G等。

萜烯 limonene 广泛存在的一种一萜烯。有三种异构体:



(1)左旋萜烯 存在于松针油、薄荷油等中。密度0.8422。沸点177.6~177.8℃。旋光度-122.1°。(2)右旋萜烯 存在于柠檬油、橙(皮)油等中。密度0.8411。沸点178℃。旋光度+125°36'。

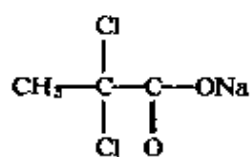
(3)外消旋萜烯 即二聚异戊二烯。存在于香茅油等中。密度0.8447。沸点176.5℃。无旋光性。

三种异构体都是无色液体,有柠檬香气,可用作香料。外消旋萜烯并可用作溶剂和合

成橡胶等的原料。

范德瓦耳斯半径 van der Waals radius 曾称范德华半径。在液体和分子晶体中,分子间保持一定的接触距离,即每个分子占有一定的体积。范德瓦耳斯半径就是指相邻分子相互接触的原子表现出来的半径。例如,Cl₂晶体或其他含氯分子组成的晶体中,相邻两个分子的相互接触的两个氯原子间的距离约为360皮米,它的一半就是氯原子的范德瓦耳斯半径,180皮米。范德瓦耳斯半径比原子共价半径大,变动范围也大,即守恒性差。卤素X和O、S、Se、Te等原子的范德瓦耳斯半径,分别和它们相应的一价负离子X⁻,二价负离子O²⁻、S²⁻、Se²⁻、Te²⁻的离子半径大致相等。例如,Cl的范德瓦耳斯半径为180皮米,Cl⁻的离子半径为181皮米。O的范德瓦耳斯半径为140皮米,O²⁻的离子半径也为140皮米。范德瓦耳斯半径可从有关手册中查找。

茅草枯 dalapon; sodium α, α -dichloropropionate 又名达拉朋,



学名 α, α -二氯丙酸钠。纯品是白色至浅黄色晶体。工业品是白色至黄色粉末,含量约83~

85%。熔点193~197℃。易溶于水和吸湿。稍溶于甲醇、乙醇。难溶于其他有机溶剂。水溶液在25℃开始水解,在50℃以上水解很快,因而不宜久藏,且对铁有腐蚀性。一般配成可溶性粉剂和水溶液。对人畜安全,用量较小。是一种优良的除橡园茅草药剂,对胶树生长不产生不良影响。也用于棉花、甘蔗、果树、亚麻、玉米、蔬菜等地以及铁道路基、生产区域、排水渠道除草。由丙酸经氯化成 α, α -二氯丙酸,再和氢氧化钠作用而制得。

刺五加 acanthopanax root; *Radix Acanthopanax Senticosus* 五加科植物刺五加的根和根茎。含数种类型的刺五加苷和多糖成分。味辛、微苦,性温,无毒。能益气健脾、补肾安神。主治脾肾阳虚,腰膝酸软,体虚乏力,失眠,多梦,食欲不振。

枣酊 tincture of jujube 枣红色粘稠液体。总糖含量32~48%(体积)。乙醇含量3~25%(体积)。有明显的枣醇香气。用于混合型卷烟、斗烟、雪茄中,以其独特的枣香去遮盖杂味,减轻烟的刺激性,减少烟叶的破碎及烟支空头。也用于食品、饮料等。由乙醇浸取红枣制得。其主要组分为糖(大部分为单糖)、乙

醇、水、色素、维生素等。

事故讯号装置 alarm signalling; emergency signalling 自动讯号装置的一种。能自动报告工艺过程将遭受破坏,报告哪种设备已发生故障以及自动保护装置已否切断故障设备。通常将声响讯号和灯光讯号配合一起使用。

矽肺 silicosis 又称硅肺。为呼吸系统吸入大量含二氧化硅粉尘所致,是最常见的一种尘肺病。广义的矽肺病也包括硅酸盐肺、煤肺等。煤矿、水泥、玻璃、石棉等生产工人与石匠最易得之。不同粒径的微尘在呼吸系统的沉积部位不同,如10微米以上的微尘为鼻毛阻挡或留于上呼吸道粘液后咳出。以0.1~5微米的微尘为害最大,能使患者呼吸道变窄,肺活量减小,肺内广泛纤维化而导致两肺硬变,呼吸困难。预防方法是在生产过程中采取降尘防尘措施。例如,使粉尘沉积于密闭设备中,煤矿用水力采掘,使粉尘为水润湿而沉降等等。

矾 alum; vitriol 一价金属(M⁺)或铵离子(NH₄⁺)和三价金属(M³⁺)硫酸盐的含水复盐的总称。种类很多。通式为M₂⁺SO₄·M₂³⁺(SO₄)₃·24H₂O。例如明矾K₂SO₄·Al₂(SO₄)₃·24H₂O,铁铵矾(NH₄)₂SO₄·Fe₂(SO₄)₃·24H₂O,铬矾(铬钾矾)K₂SO₄·Cr₂(SO₄)₃·24H₂O等。

矿灯油 miner's oil 又名重质照明煤油和重质灯用煤油。具有很高的闪点(不低于90℃)。用于特殊构造的灯,以防发生火灾危险。供矿井、灯塔、信号灯、海上警标等用。

矿物棉 mineral wool 简称矿棉。由矿物原料制成的蓬松状短细纤维。包括岩石棉(rock wool)和矿渣棉(slag wool)。将天然岩石或冶金矿渣在冲天炉或池窑等设备内熔化后,用喷吹法或离心法制取。具有不燃、不霉、不蛀等性能,可做成毡、毯、垫、绳、板等。用作吸声、减震、隔热材料。

矿棉板 mineral wool board 由矿物棉与沥青乳液和人造树脂混合经加压成型而得的板。热导率、耐水性和吸湿性都小。可作绝热材料。

矿渣棉 slag wool 矿物棉的一种。由钢铁炉渣等矿渣制成的短纤维。主要用作绝热和吸音材料。也可用作包装材料。

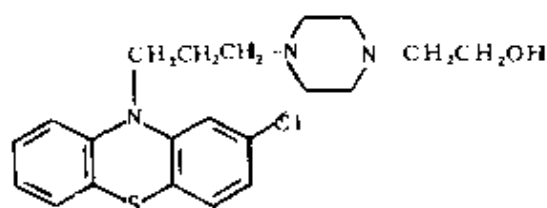
矿物纤维 mineral fibre 天然纤维的一类。主要是石棉纤维。参见石棉(150页)。

矿物鞣料 mineral tanning agent 用于鞣革的矿物性物料。主要有铬盐、铝盐、锆盐等,分别用于铬鞣法、铝鞣法、锆鞣法等。

矿质橡胶 mineral caoutchouc; mineral rubber; elaterite; elastic bitumen; dopplerite 又称硬沥青。一种精制的石油沥青。黑褐色。稍具弹性。形状似橡胶。密度1.00~1.03。软化点120~150℃。用作橡胶软化剂,特别用在合成橡胶中。能使填充剂分散均匀,胶料表面光滑。用量最高可达10%。但不宜用于浅色制品。

矿渣硅酸盐水泥 slag portland cement 简称矿渣水泥。含有20~70%磨细高炉矿渣的硅酸盐水泥。与普通硅酸盐水泥相比,水化时发热量较小,热稳定性和耐腐蚀性较好,但早期强度较低,抗冻性较差,需较长的养护期。标号自225至525号分有五个等级,是主要水泥品种之一。主要用于水利工程和高温车间工程等。

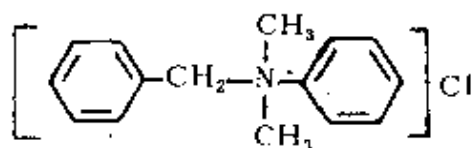
奋乃静 perphenazine; trilafox 又名羟



哌氯丙嗪。白色或类白色结晶性粉末,几乎无臭,味微苦。易溶于氯仿、乙醇或稀盐酸,几乎不溶于水。对光敏感。熔点94~100℃。抗精神病药,作用与氯丙嗪相似。用于各种类型的精神分裂症,对幻觉、妄想、焦虑、紧张和激动症状有效。由六水哌嗪与环氧乙烷加成、与3-氯代溴丙烷缩合,再与2-氯吩噻嗪缩合后制得。

拔白剂 leucotrope 又称助拔剂。能在印花过程中帮助消除坯布上一部分原有颜色而形成白色或较浅颜色花纹的物质。例如拔白剂O、拔白剂W等。用于白浆料和色浆料中,以使颜色花纹更为清晰。参见拔染剂。

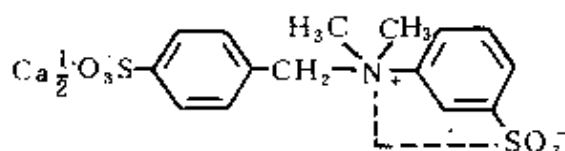
拔白剂O leucotrope O 学名氯化(N,N-



二甲基-N-苄基-N-苄基)铵。灰绿色粉末。易溶于水和乙醇。不溶于乙醚。能与还原染料的

隐色体结合。在拔染印花中还原染料先被雕白粉还原成隐色体,同时拔白剂O在蒸发时自动分解成苄基氯和N,N-二甲基苯胺,苄基氯就和染料隐色体化合生成不溶于水的醚。可用作还原染料的有效底色防染剂,靛系染料的黄色拔染剂和拔白剂W的中间体等。由苄基氯和N,N-二甲基苯胺缩合而制得。

拔白剂W leucotrope W 黄色粉末。易



溶于水。在空气中易吸收水分。能与还原染料、硫化染料等的隐色体结合,且易洗去,可使难以拔白的还原染料、硫化染料等易于拔白。可由对甲苯磺酸制成氯化对甲苯磺酸,再与N,N-二甲基苯胺间磺酸缩合后用石灰水处理,或由拔白剂O经磺化后用石灰水处理而制得。

拔头油 tops 指重整原料(直馏汽油)经预分馏而馏出的沸点低于60℃的馏分。用作溶剂油、汽油掺合组分或石油化工裂解原料。

拔顶气 tops from crude distillation; light ends from crude distillation 又称拔头气。由炼油厂初馏塔顶分出的气体混合物。主要成分是丙烷和丁烷。可用作生产烯烃的裂解原料,也可压缩成压缩煤气作为燃料(961页)。

拔染剂 discharging agent 在织物上先染底色后印花时,能在印花过程中消除坯布上一部分底色而形成花纹的物质。通常使用强还原剂如保险粉和雕白块,配成白浆料或色浆料进行印花,经处理后产生白色或颜色花纹。并常加拔白剂,如阳离子型表面活性剂二甲基苄基苄基季铵化合物等。

拔白印花 white discharge printing 染料应用术语,一种拔染印花方法。印花浆中不含着色染料的拔染印花。可在有色织物上形成白色图案。

拔染印花 discharge printing 染料应用术语,一种印花方法。在织物上先染底色后印花,色浆中含有可破坏底色的拔染剂,通过破坏底色而在有色织物上显出图案的印花方法。

抽涂 pull coating 又称带式挤涂。是将被涂的工件用机械方法顶和推的动作,经过规定孔径的捋具,边捋边推涂装上涂料的施

工工艺。例如涂装铅笔木杆时,工件可沿水平方向从装有涂料的漆槽通过。漆槽下部设有三通形抽涂孔,工件出口处有一橡皮环,其直径稍大于工件,通过此环可将多余的涂料清除掉,从而得到厚薄均匀的涂层。这种施工方法适用于铅笔杆、钢笔杆、钓鱼竿、伞把、电线等管棒状或线状物。抽涂用的涂料以选用表面干燥较好的硝基涂料为佳,避免因干燥过慢而沾污,影响其装饰性。抽涂线状物如漆包线或其他电线,则可选用绝缘涂料,并经规定温度烘烤成膜。

拖拉机轮胎 tractor pneumatic tire; tractor air tyre 轮式拖拉机用的一种空心轮胎。轮胎分前轴导向和后轴驱动轮胎。前轴导向轮胎规格小,花纹一般采用直条形。后轴驱动轮胎,主要靠轮胎胎面对地面抓着进行运转,花纹一般比汽车轮胎深2~3倍。用于水田耕作时,轮胎花纹深度80毫米。拖拉机轮胎的特点是:(1)帘布层数少,充气压力低;(2)行驶面宽,接地面积大,附着性能好;(3)花纹深而稀,对土壤压力大,牵引性能好。其主要规格有4.00-16、3.75-19、6.50-20、11-24、8-32、11-38、8.25-40、12.4-24、13.6-32等。第一个数字表示断面宽度(英寸),第二个数字表示轮胎直径(英寸)。都是低压空心轮胎。

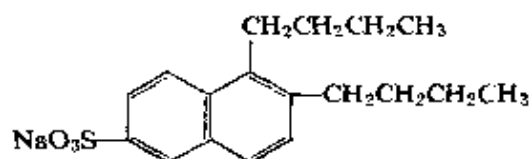
拆分 resolution 用适当的方法将外消旋体里包含的两种对映体彼此分开,得到纯净的 D -体和 L -体的过程。拆分方法有:(1)晶体的机械分离法,根据两种对映体的晶形不同,在显微镜下慢慢用镊子挑选而达到分离。此法不能拆分液态化合物,而且比较麻烦,已被淘汰。(2)生化法,用微生物或酶来破坏外消旋体中的一种对映异构体而达到提纯的目的。缺点是操作过程要引入培养微生物或酶的原料,纯化困难;拆分过程中至少要浪费一半的原料。(3)不对称反应析解法,让外消旋体与一种有旋光性的拆分剂作用,生成非对映异构体,然后根据生成物物理性质的不同而加以分离。这是目前最常用的拆分法。(4)播种结晶法,根据对映体在溶液中具有不同的晶间力而进行拆分。(5)吸附法,根据对映异构体吸附能力的不同而加以分离。

拉伸 drawing 也称抽伸。化学纤维成形时拉细的过程。由于在丝条尚未完全凝固的状态下,卷绕速度大于喷丝速度或前后导盘速度不同而产生拉伸,使长链分子沿纤维轴向相对移动,或多或少地整齐排列,可以提

高纤维的强度和减低纤维的延伸度。参见塑化浴(870页)和拉伸加拈。

拉开粉 nekal 阴离子型表面活性剂的一类。主要成分是烷基萘磺酸钠或磺化脂肪多酯。例如拉开粉BX。

拉开粉BX Nekal BX 一种较常用的拉开粉。米白色或微黄色粉末。主要成分是1,2-二正丁基萘-6-磺酸钠(有些文献说是1,4-二正丁基萘-6-磺酸钠)。



易溶于水。对酸、碱和硬水都较稳定。用作纺织、印染、制革和造纸工业等以及杀虫剂、除草剂等的润湿剂,油漆和油墨等工业的分散剂,合成橡胶工业的乳化剂等。由醇、萘与发烟硫酸作用后用烧碱处理而制得。

拉开粉BX-78 Nekal BX-78 一种阴离子表面活性剂。是烷基萘磺酸钠与约20%无机盐的混合物。乳白色粉末,溶于水。对酸、碱和硬水都稳定。可用作橡胶乳液聚合乳化剂以及纺织品和纸张的润湿剂等。

拉制法 drawing process 玻璃成型法的一种。利用机械拉引的力量将玻璃熔体拉成制品或半制品,有水平和垂直两种方式,用于制平板玻璃、玻璃管、玻璃棒、玻璃纤维等。

拉伸加拈 draw-twisting 一般指合成纤维成形后在塑性状态下进行拉伸并同时加拈的加工过程。可以提高纤维的强度,降低纤维的延伸度,并使纤维获得适当的拈度。有些合成纤维在室温下即具有足够的塑性,如锦纶。有些合成纤维则须在较高的温度才有塑性,如涤纶。参见拉伸和加拈(210页)。

拉伸吹塑 stretch blow moulding 吹塑方法的一种。是指双轴定向拉伸的一种吹塑。利用注塑或挤出法制得的型坯,先借延伸棒进行纵向拉伸,然后通入压缩空气进行吹胀达到横向拉伸,做成和模具内腔形状相同的制品。由此法成型的容器和瓶子,在轴向和径向都有取向作用,具有优良的机械性能,杨氏模量、抗冲击强度均有提高,因而发展很快,用聚酯(PET)制的拉伸吹塑瓶,已广泛用作软饮料瓶。

拉伸粘度 stretch viscosity 聚合物熔体在拉伸过程中存在的粘度。定义与剪切过

程中的粘度相似(参见粘度, 731页)。只是前者的速度梯度在形变的方向与剪切粘度不同。不同的高聚物材料, 拉伸粘度与拉伸应力关系完全不同。有机玻璃、尼龙66等的拉伸粘度与拉伸应力无关; 聚丙烯、高密度聚乙烯等拉伸粘度随拉伸应力的增加而下降; 低密度聚乙烯、聚苯乙烯等拉伸粘度随拉伸应力的增加而增加。了解高聚物不同的拉伸行为, 对于控制成型过程(如熔体纺丝、吹塑成型)中由于拉伸应力造成的影响有着重要的意义。

拉曼光谱 Raman spectra 印度物理学家、诺贝尔奖获得者拉曼(C. V. Raman)于1928年发现了拉曼散射现象。频率为 ν_0 的单色光照射在物质上, 物质分子会发生散射现象。如果这种散射是光子与物质分子发生能量交换的, 即不仅光子的运动方向发生变化, 它的能量也发生变化, 则称为拉曼散射。这种散射光的频率(ν_m)与入射光的频率不同, 称为拉曼位移, 由此形成的光谱称为拉曼光谱。拉曼光谱来源于有对称电荷分布的对称振动所引起的分子极化度的改变, 如 $-C\equiv C-$ 、 $-C=C-$ 、 $-S-S-$ 及 $-N=N-$ 等都是有拉曼活性的。因此, 拉曼光谱适于研究有机物的非极性基团和骨架的对称振动, 如与红外光谱相配合, 可以作为判断有机化合物结构的重要手段。

拉乌尔定律 Raoult's law 对于温度一定的非电解质溶液, 此定律可表示为 $(p_A^0 - p_A)/p_A^0 = x_B$ 或 $p_A = p_A^0 x_A$ 。式中 x_A 、 x_B 分别为溶剂A与溶质B的摩尔分数($x_A + x_B = 1$); p_A^0 、 p_A 分别为纯A的蒸气(压与浓度为 x_A 的该溶液的平衡蒸气中A的分压。此定律是稀溶液的一条基本规律, 历史上有两三个人先后发现了它, 1888年法国人拉乌尔(Francois Marie Raoult, 1830~1901)最后将其总结为上述公式。可用于测定溶质的相对分子质量、测定溶质的电离度(对于电解质溶液)等, 化工生产中用于蒸馏和吸收等过程的计算。

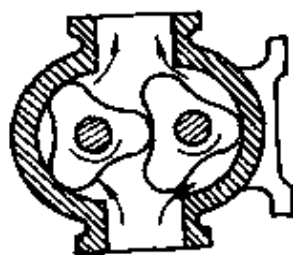
拌浆机 paste mixing equipment; pre-mixing equipment 又称拌粉机。油漆、油墨工业中将颜料和油料拌和成厚浆状的设备。有水平式和直立式。水平式的和捏和机相仿。有一个或两个搅拌桨在水平轴上旋转。搅拌桨上装有平桨叶或S形桨。直立式的是在圆形拌浆桶内插入能上下移动的搅拌桨, 以便更换拌浆桶。也有将拌浆桶放在能转动的圆盘上, 使桶和拌浆以相反方向转动, 以提高搅

效能。搅拌浆大都是平桨板, 成正方形安装。

转化 (一)inversion 指使物质的旋光性转变的过程。例如蔗糖的水溶液具有右旋光性, 经酸水解后变成含有等量的葡萄糖(右旋性)和果糖(左旋性)的混合物, 其旋光性变成了左旋性(见转化糖)。(二)inversion 几何异构的化合物变成与它相反的化合物的过程。例如顺式丁烯二酸变为反式丁烯二酸。(三)conversion 化工生产中泛指由原料或半成品变成半成品或成品的过程。转化的百分率称做转化率。(四)conversion 回收利用中指通过化学、生物化学方法加工成为再制品。分为:(1)化学转化(chemical conversion), 包括热解、加氢、水解、氧化等。例如有机废物可经过热解而得煤气和含有碳、焦油、沥青、轻油、有机酸、醇等的产物, 可直接用作燃料, 或分离后用作化工原料。纤维素废物(纸、蔬菜等植物)可经过水解而成葡萄糖, 再可经发酵制成乙醇、柠檬酸等。有机废物可经过加氢而制得燃料油。垃圾中的有机废物可经过氧化而成一氧化碳、二氧化碳、有机酸、醛等。(2)生物化学转化(biochemical conversion), 包括无氧发酵和有氧发酵。例如有机废物可经过有氧发酵而成类似腐殖质的肥料(常称堆肥处理 compost)。有机废物也可经过无氧发酵(或称甲烷发酵 methane fermentation)而成甲烷、二氧化碳、硫化氢等气体和固体废渣, 甲烷(又称沼气)可用作燃料, 固体废渣可用作肥料。

转鼓 (rotary) drum (一)又称滚桶。制革工业中使用最广泛的一种设备。内装凸桩或升皮板的木制圆桶。由齿轮带动转滚时, 转鼓中盛有的皮张受到经常的弯曲、伸展、阻击、搅拌等机械作用, 可使反应加速。应用于浸水、浸灰、脱灰、酶软、浸酸、鞣制、染色、加油等工序。(二)离心机、气体流量计、造粒机、磨面机等设备中的转动部件。

转子泵 rotary pump; rotatory pump; rotor pump 依靠两个转子的相对旋转



三叶罗茨泵

形成低压及高压而将液体吸入及压出的一种泵。每个转子上有两个或两个以上的突起部分(象齿轮)。转子可与原动机直接相

连。具有压头高、流量小、排液均匀等特点。也常用于输送气体。图为转子泵的一种三叶罗茨泵。

转化酶 invertase; invertin 能使蔗糖转化为葡萄糖和果糖的酶。可由酵母形成。白色粉末。溶于水。可供由蔗糖制成糖浆用。在蔗糖发酵时,也发生转化作用。此外,还用于蔗糖的分析。

转化糖 invert sugar 由蔗糖经酸水解或转化酶作用后所得等量葡萄糖和果糖的混合物。蔗糖有右旋光性(比旋光度 $+66.5^\circ$),葡萄糖有右旋光性(比旋光度 $+52.5^\circ$),果糖有左旋光性(比旋光度 -93°),它们的等量混合物则有左旋光性(比旋光度 -40.5°)。由于水解过程使其旋光性由右旋变为左旋,故称做转化糖。蔗糖经转化后所成的混合物即为转化糖。供制药物、糖果、啤酒以及涂抹糕点用。

转换酶 transferase 又名转移酶。能催化两分子间的某些基团转换作用的酶的总称。例如转氨酶能催化氨基的转移。

转炉炼钢 converter steelmaking 以液态生铁为主要原料,不需借助外加能源,仅靠铁液本身的物理热和铁液中各组分与吹入炉内的氧进行化学反应所产生的热量而完成的炼钢过程。是现代重要的炼钢方法之一。转炉按其耐火材料及所造炉渣性质,分为碱性和酸性;按气体吹入炉内的部位有顶吹、底吹和侧吹;按吹炼采用的气体,分为空气转炉和氧气转炉。现代转炉炼钢多使用碱性耐火材料为炉衬,从炉体底部或(和)顶部吹入氧气,氧化铁液中的碳和其他杂质元素,并将钢液加热到出钢温度(1600°C 或更高),吹炼终了时,顺次以锰铁、硅铁和铝脱除钢液中过剩的溶解氧,即可出钢。钢与渣在盛钢桶中由于相对密度不同而分离。

转移印花 transfer printing 染料应用术语。一种印花方法。预先在纸或其他基质上印上色浆或油墨,再通过热和压力的作用,使染料转移到织物上形成图案。

转子流量计 rotameter; rotometer; rotary flowmeter 利用转子位置变动而指示出流量的一种流量计。主要部分是一个截面逐渐向下缩小的锥形玻璃管(或透明塑料管等)和一个在管内可浮动的转子(用金属或塑料等制成)。流体由管底进入,通过转子和锥形管之间的环隙而由管顶排出。转子随着流量的大小而上下并绕本身轴线旋转。如果流量稳

定,则转子的位置不变,就可从管上的刻度直接读出单位时间的流量。广泛应用于测量各种直径小于50毫米管道内的液体、气体、蒸气。不适用于污浊液体和很高的工作压力。

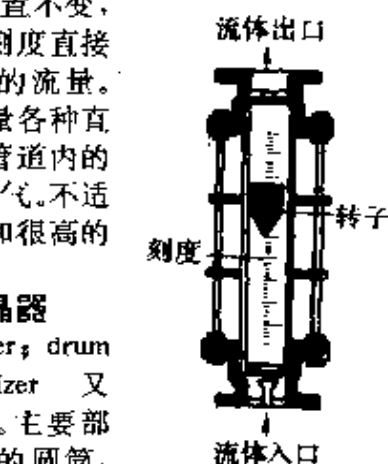
转筒式结晶器

rotary crystallizer; drum cylinder crystallizer 又称旋转结晶器。主要部件是一个旋转的圆筒,与水平略成一倾斜角度。操作时,溶液均匀

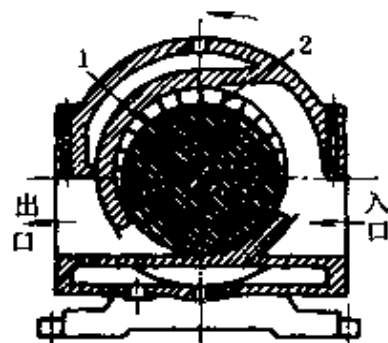
地由转筒的一端流入,晶体与母液由另一端流出。在溶液上面不断地由送风机依逆流送入空气,以带走溶剂的蒸气。优点是操作连续可靠,生产能力大,而且构造简单。

转动活板压缩机 sliding-vane (rotary) compressor

又称滑片式压缩机。回转式压缩机的一种。机壳是圆筒形,旋转转子对圆筒中心轴作偏心旋转。转子上有一列缝隙,各缝隙内嵌入活板(可移动钢片),转子依箭头方向旋转时,各板由于离心力的作用,由缝隙甩出而形成若干大小不同的密闭空间。由于偏心的关系,这些密闭空间随着转子的旋转而愈来愈小,因此将气体压缩而排出。筒壁和盖都装有冷却水夹套。



转子流量计

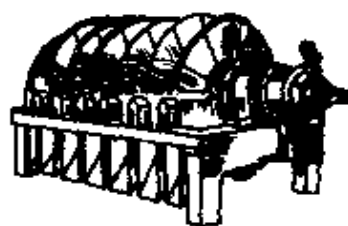


转动活板压缩机

1—转子; 2—活板

由于偏心的关系,这些密闭空间随着转子的旋转而愈来愈小,因此将气体压缩而排出。筒壁和盖都装有冷却水夹套。

转盘真空过滤机 rotary vacuum disk filter

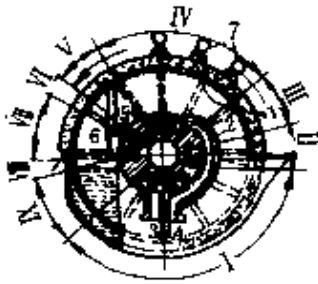


转盘真空过滤机

连续式过滤机的一种。构造与转筒真空过滤机相似,操作原理也相同。优点是过滤面积很大,可达 85米^2 ;装置紧凑,消耗能量小;

滤布可很快地更换,消耗量也小。缺点是滤饼洗涤不好;洗涤水和悬浮液可能在滤槽中相混。对于过滤含有粗重粒子的滤浆,可以采用由一个圆盘所构成的水平转盘真空过滤机,生产能力大,滤饼厚度可达100毫米。

转筒真空过滤机 rotary drum vacuum filter; Oliver filter 又称奥式过滤机。连续式



转筒真空过滤机

1—转筒; 2—分配头;
3和4—与减压相接的
管; 5和6—与压缩空
气相接的管; 7—喷水

过滤机的一种。借抽吸作用使过滤和洗涤等操作分别在一个旋转圆筒中完成。

一般在压力小于0.39兆帕(4公斤力/厘米²),气量小于100米³/分的场合下操作。压缩介质大都是空气。圆筒上开许多小孔,筒的四周包有滤布。

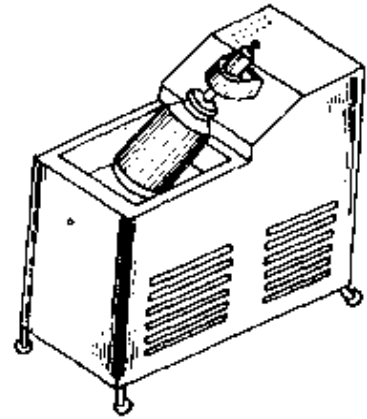
转筒的内部分为

若干彼此不相通的扇形格,经过空心轴内的各孔道分别与分配头的固定盘上的小室相通。管3和4与减压管路相通,管5和6与压缩空气管路相通。过滤时将滤浆放入滤浆槽内,转筒下半部浸于滤浆中,上半部露于槽外。槽内有搅拌器使滤浆搅拌均匀。当转筒旋转时,各扇形格转至I区时浸于滤浆中,与真空相连而变为减压,滤液穿过滤布进入扇形格内,经分配头和管3排出;转至II区时,由于连续抽真空,扇形格内仍是减压,使剩余滤液吸尽,并将滤饼吸干;转至IV区时,洗涤水由管7喷洒于滤饼上,扇形格内减压将水吸入,经管3与滤液一起排出,或经管4单独排出;转至VI区时,扇形格与压缩空气相通,将被吸干后的滤饼吹松,便于卸除;转至VII区内时,滤饼被伸向过滤表面的刮刀剥落。滤饼剥落后,可用水或在扇形格内通入空气、蒸汽在VIII区内将滤布洗净,使其复原,重新开始一个循环。区III、V和IX称做不操作区,位于操作区之间,使扇形格由一操作区转向另一操作区时,各操作区不致相通连。除过滤面式外,还有内滤面式、环带式、绳索式等。优点是:(1)适用性较广,可用于处理各种不同的悬浮液;(2)可用塑料等耐腐蚀材料制造;(3)生产连续,管理简单。缺点是:(1)过滤面积不大,

构造较复杂,成本较高;(2)滤饼的干燥和充分的洗涤较困难;(3)滤液和洗涤水难于分别排出,即难于得到未经稀释的滤液;(4)不适于滤饼阻力较大的膏状悬浮液。

转筒式真空干燥器 rotary drum vacuum dryer 小型

生产和测试用的一种干燥设备。适用于热敏、易氧化、易燃烧、带溶剂的晶体或颗粒物料的干燥。器内冷冻机、真空泵、传动装置等全部用不锈钢材料制作。



转筒式真空干燥器

轮胎 tire; tyre 紧紧套在车辆轮辋上的圆环形弹性橡胶制品。由橡胶或橡胶-织物弹性体制成。用以支承车辆的载荷,缓和行驶时的冲击和提高与路面间的接着力。可分为空心轮胎和实心轮胎两大类。参见该两条。

皮带 belt; leather; band leather 传递动力和运转机器用的革。在使用过程中受到强烈的拉伸作用,其内部应力可以达到很高的数值。坏革要求纤维结构紧密丰满。拉伸强度高,延伸率小,厚度均匀一致。一般选用牛皮或猪皮的背部用植物鞣法或铬鞣法制成。

轮胎纤维 tire cord fibre(s) 用于制造轮胎帘子线的化学纤维的总称。主要品种有强力粘胶纤维、聚酰胺纤维、聚酯纤维和芳族聚酰胺纤维。它们的特点是强度特别高。经适当加拈即成帘子线,再织成帘子布。广泛用于制造汽车、飞机等用重型轮胎的外胎,性能较用棉帘子线制成的为优,行驶里程也较长。

轮胎翻修 (tire) retreading 轮胎胎面用至接近花纹磨平时,可在外周加覆新胶后重新使用。有顶翻、肩翻和全翻三种。凡轮胎因钉石刺扎、爆裂等局部损伤,可采用修补、补垫等方法。热法翻新是指贴用未硫化胎面胶在模温140~150℃和内压0.78~1.18兆帕(8~12公斤力/厘米²)的条件下,翻修硫化。预硫化胎面翻新是指贴用预先硫化好的带有花纹的带形或环形胎面胶,再在85~100℃或

较高温度(126~155℃)下,用无花纹板的硫化机或硫化罐来翻新硫化。

轮胎切割机 tire cutter 用于再生胶生产中将大块的外胎切成15~25毫米小块的一种机械设备。利用刀刃切成的小块,由该机圆筒下部在压缩空气的作用下倾出,然后用运输机供给破料机。

轮胎自动硫化机 automatic tire vulcanizer 用于硫化轮胎的一种自动设备。装有自动操纵仪、时序控制器和温度记录仪等。有单模和双模两种。近代轮胎自动硫化机,在大型机上带有装胶囊和定型机构,在定型机上带有定型和拔胶囊机构,可以减低操作工人的劳动强度和缩短生产时间。

软化 (一)softening(of water) 指水的软化。降低硬水的硬度的过程。主要有:(1)加热法,将硬水加热或蒸馏以除去钙盐、镁盐等;(2)石灰苏打法,用石灰降低碳酸盐硬度,用苏打(纯碱)降低非碳酸盐硬度;(3)离子交换法,用离子交换剂(如磺化煤等)除去钙、镁等离子。(二)bating 指裸皮的软化,又称酶柔或酶软。制革准备阶段的一个工序。将脱灰后的裸皮,以用氨水或铵盐调节成弱碱性的酶制剂溶液处理。可以清除皮内残留的毛根分解物、油脂、类脂等物质,同时使皮纤维经轻度分散而疏松,因而制成的革比较柔软细致,富于延性和弹性。一般轻革都须酶柔。酶制剂多数用胰酶,也可用黄曲菌酶、木瓜酶和特制的细菌酶等。

软水 soft water 与硬水相反,仅含少量或不含可溶性钙盐、镁盐的水。容易与肥皂发生泡沫。煮沸时不发生显著变化。

软皂 soft soap; potash soap 又称钾皂。硬皂的相对名称。高级脂肪酸的钾盐。质地较钠皂为软。通常由亚麻子油、橄榄油或茶子油等与苛性钾溶液起皂化作用而成。粘滑的半固体。有些是液体。常呈黄绿色,有时也称绿肥皂(green soap)。易溶于水和乙醇。一般用于医药等方面作洗涤剂或消毒剂,也用作汽车和飞机的清洁剂。用水溶解后可用作洗发水。

软化剂 softener; softening agent 又称柔软剂。用于增加纺织品、橡胶制品、皮革、纸张等的柔软性的物质。一般要求色浅、无臭、无毒、挥发性小和化学稳定性大等。纺织品可用磺化油、高碳数脂肪酸乳浊液和硅油等,以减轻其粗糙手感并使丰满。橡胶用软化剂请

参见该条。皮革可用动物油脂(如牛油、鱼油)、植物油(如蓖麻油)、石油产品(如锭子油、石蜡、沥青)、磺化油(如磺化鱼油、磺化蓖麻油),以及白桦树皮焦油和油脂提炼后的产物等,以使之较为柔软和丰满,并减低其吸湿性。纸张可用甘油等以增加柔软性和揉曲性,有些纸张填充料如白土等也兼有软化剂的作用。

软化点 softening point 物质软化的温度。主要指无定形聚合物开始变软时的温度。它不仅与高聚物的结构有关,而且与其分子量的大小有关。测定方法很多。测定方法不同,其结果往往不一致。较常用的有维卡(Vicat)法和环与球法等。

软水剂 A water softener A; NTA(nitrilotriacetic acid)sodium salt; complexon(e) I sodium salt 即次氨基三乙酸钠。能除去硬水中的钙离子、镁离子等。参见次氨基三乙酸(302页)和氨羧络合剂(622页)。

软水剂 B water softener B; EDTA(ethylene diamine tetraacetic acid); complexon(e) I 即乙二胺四乙酸。能除去硬水中的钙离子、镁离子等。参见乙二胺四乙酸(9页)和氨羧络合剂(622页)。

软包装 flexible package 在充填或取出内装物后,容器形状可发生变化的包装。一般用纸、纤维制品、塑料薄膜、铝箔、复合材料等制成。

软科学 soft science 又名科学指挥学。现代管理学、系统分析、科学学、预测学、科学技术论等一类科学的总称。它对科学技术体系及其各个环节进行预测、规划、组织、管理、指挥和监督,使之有机地协调配合,最大限度地发挥整体优势。综合了哲学、社会学、经济学、心理学、数学、计算机科学等领域的内容,主要运用系统分析方法,用建立数学模型、物理学模型等来对包括人和社会现象在内的广泛范围的复杂对象进行跨学科研究。

软脂酸 palmitic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\cdot\text{COOH}$ 又称棕榈酸。学名十六(烷)酸。是组成软脂精的脂肪酸。白色带珠光的鳞片,相对密度0.849(70/4℃)。熔点63~64℃。沸点271.5℃(13.3千帕,100毫米汞柱)。分解点339~356℃。折射率1.4273(80℃)。不溶于水,微溶于石油醚。溶于冷乙醇,加热时较易溶解。易溶于乙醚、氯仿和冰醋酸。用于制蜡

烛、肥皂、金属皂、润滑脂、合成洗涤剂、软化剂等。由柏油或棕榈油水解和分离不饱和脂肪酸后经重结晶而制得。

软脂精 (tri)palmitin; glycerin tripalmitate; glycerol tripalmitate; glyceryl tripalmitate

$\begin{array}{l} \text{CH}_2\text{OOC}(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CHOOC}(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2\text{OOC}(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_3 \end{array}$
 又称软脂、三软脂精、甘油三软脂酸酯、棕榈精、三棕榈精和甘油三棕榈酸酯。存在于动物和植物脂肪和油中。白色结晶粉末。密度0.8752。熔点65.6℃,更热则分解。不溶于水,溶于乙醚和氯仿。用于制肥皂和药物,也用于皮革的加工整理等。可由棕榈油、椰子油等分离而制得,也可由甘油和软脂酸合成。

软锰矿 pyrolusite MnO_2 含锰63.2%。四方晶系。晶体呈细柱状或针状,大都为块状、粉末状集合体。颜色、条痕均为黑色。结晶好的呈半金属光泽,且硬度较高;隐晶质块体和粉末状者,则光泽暗淡,硬度低,极易污手。密度5左右。软锰矿主要由沉积而成。是锰矿石中很常见的矿物。用于炼锰、制备锰钢和各种锰化合物。

软磁盘 floppy disk; diskette 以双轴定向拉伸的柔软聚酯薄膜为盘基材料,上面涂有 $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 等磁性材料的圆盘形柔性磁记录介质。大量使用的有直径为20.3厘米(8英寸)的标准型软盘、13.3厘米(5.25英寸)的小型软盘和9厘米(3.5英寸)或更小直径的微型软盘。前两种软盘又有单面单密度、单面双密度和双面单密度、双面双密度以及双面倍密度倍道密度之分。它们均封装在一个具有防尘、防静电等功能叫作封罩的盘套内。使用时,把软磁盘连同封罩一起装在软磁盘机上。磁头通过封罩上的存取窗口来读写信号。3.5英寸微型盘则装在硬塑料盒内,读写信号时,读写窗口能自动启闭,其密闭性和保护更好。

软膏剂 ointment 药物在适当的基质中溶解或混匀而成的易于涂布的半固体制剂。一般比糊剂软。常用的基质有凡士林、脂肪、羊毛脂、植物油、蜂蜡等。供外用,涂布于皮肤、粘膜或患处,能渐渐软化或熔化而发挥保护和治疗作用。例如硼酸软膏、卡普霉素软膏等。

软皮白油 oil for softening leather 棕红色油状液体。含油量 $\geq 70\%$ 。pH 6.5~7.5。10%乳液稳定性为24小时内不分层、无浮油。

水乳液有良好的起泡、乳化、润湿、去污能力。在水中不会水解,不产生游离碱,对皮革及毛纺织品等无腐蚀,对人安全。用作皮革加脂剂,用于皮革乳液加油,有使皮革柔软、丰满、耐用等效果。还用作棉、麻、丝、毛、化纤的渗透剂。由矿物油与乳化剂调配,并加多种添加剂制成。

软皮白油 CWJ-3 oil CWJ-3 for softening leather 黄棕色油状液体(在25℃时为透明油状液体)。含油量 $\geq 75\%$ 。pH7.0~7.5。与水能形成稳定乳液,24小时无浮油(油:水=1:9)。渗透性能好。用作皮革加脂剂和纺织工业的柔软剂。用50~60℃水冲化后,可单用或与其他加脂剂混用。以蓖麻油、菜油等植物油为主要原料,经硫酸化、复配、中和、再加入适量高速机油而成。

软质胶管 flexible hose 连接输油管、输水管等用的一种导管。通常长度较短,由内层胶、织物和外层胶构成。性能要求可根据用途而异。如用于汽车制动器的制动软管,连接内燃机中唧筒的内燃机车胶管,作为金属输油管用的联接管,作为潜水员用来输送空气的潜水用胶布管等,都是软质胶管。

软质橡胶 soft rubber 又称软橡胶和软质胶。通常指含硫黄量较低和弹性、柔软性较好的一类硫化橡胶。大多数橡胶制品如轮胎、胶管、胶带、胶鞋等是属于软质橡胶。此外,有把肖氏硬度在30以下的橡胶制品称做软质橡胶制品,在10以下的称做特软橡胶制品。软质橡胶制品,一般可采用大量软化剂如矿物油类、油膏等配合而成。

软硬酸碱 soft-hard acid-base 按照广义酸碱,把酸分成软酸和硬酸两类,把碱分成软碱和硬碱两类。由于软硬之间并无明显的界线,所以还有一部分交界酸碱。软酸、软碱对外层电子抓得松,硬酸、硬碱对外层电子抓得紧。例如, Cu^+ 、 Ag^+ 、 Au^+ 、 Pt^{2+} 、 Pt^{4+} 等为软酸, CO 、 CN^- 、 I^- 等为软碱。 H^+ 、 Li^+ 、 Na^+ 、 K^+ 、 Be^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Ca^{2+} 、 Ti^{4+} 、 Fe^{3+} 等为硬酸, NH_3 、 H_2O 、 OH^- 、 F^- 等为硬碱。并提出经验的软硬酸碱规则:“硬亲硬,软亲软,软硬交界就不管”。意即硬酸与硬碱,软酸与软碱能形成稳定的化合物,反之,形成的化合物较不稳定。交界酸碱不论对象是软是硬都起反应,且稳定性差别不大。上述规则可解释和判断化合物的稳定性和溶解性等。

软(质)聚氯乙烯 flexible PVC; flexible

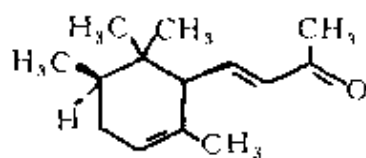
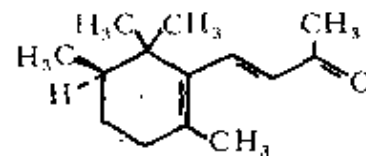
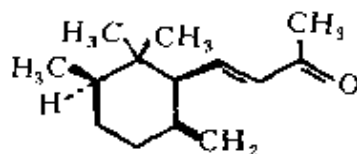
vinyl; soft vinyl 加入25%以上增塑剂的聚氯乙烯。可改进聚氯乙烯的柔软性、加工性和膨胀性。由于增塑剂的用量不同,可制成不同柔软性、透明至不透明的产品。具有优良的机械强度、电绝缘性、耐候性等。对酸、碱、洗涤剂比较稳定。容易染成任何颜色。且有难燃性。用于制农用薄膜、包装薄膜、工业薄膜、人造革、绝缘级电缆料、护层级电缆料和一般挤压制品等。

卧式多室沸腾干燥器 horizontal multi-compartment fluidized-bed dryer 沸腾室是一矩形箱,内装筛板。上方有竖向挡板将沸腾室分成八个小室。每块挡板可上下移动,以调节与筛板的间距。通入沸腾室的八根空气分配管都装有调节空气流量的蝶阀,以控制风量、风压,便于控制颗粒的停留时间。湿物料由加料斗加入到沸腾室的第一室。热空气经空气过滤器、翅片加热器后,由空气分布管进入沸腾室内。热空气和颗粒物料在筛板上形成沸腾床。颗粒物料逐步被干燥,逐步由第一室移至第八室。干品物料由第八室端卸出。少量颗粒随同热空气进入布袋过滤器被分离出来。尾气被后面抽风机排入大气。主要优点是:(1)较高散状的湿物料也适用;(2)干燥处理幅度大;(3)热敏性物料,可在较低温度下进行干燥,颗粒不致被破坏。缺点是热效率比其他沸腾干燥器差。

欧姆 ohm 简称欧。电阻的单位,符号为 Ω 。当1安培的电流在导体的两点通过,这两点间的电压为1伏特时,则两点间这段导体的电阻为1欧姆。

鸝尾酮 irone; 6-methyl ionone 又称6-甲基紫罗兰酮。一种名贵的香料。有三种异构体(如图),存在于鸝尾根油(菖蒲油)中,但 β -鸝尾酮只有微量。淡黄色液体。三种异构体的物理常数如下:

异构体	密度	沸 点	折 射 率	旋光度
α -鸝尾酮	0.9355	110~112°C (427帕, 3.2毫米汞柱)	1.4970 (20°C)	
β -鸝尾酮	0.9485	85~90°C (13.3帕, 0.1毫米汞柱)	1.5205 (15°C)	+41°36'
γ -鸝尾酮	0.939		1.505 (15°C)	+22°0'

 α -鸝尾酮 β -鸝尾酮 γ -鸝尾酮

具有紫罗兰和鸝尾香气。用于配制高级紫罗兰型、鸝尾型等花香香精。可由鸝尾根油中分出。

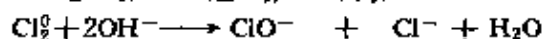
【1】

歧化反应 disproportionation reaction

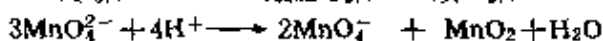
一种相同的离子(或分子)由于相互传递电子或原子(团)而产生几种化合价不同的离子(或分子)的反应。是离子(或分子)的一部分被氧化,另一部分被还原的结果。例如:



亚铜离子 铜离子 铜原子
(正一价) (正二价) (零价)

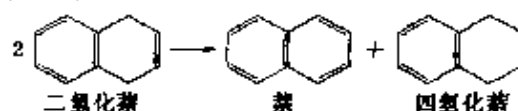


氯分子 次氯酸根离子 氯离子
(零价) (氯正二价) (负一价)

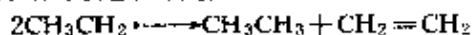


锰酸根离子 高锰酸根离子 二氧化锰
(锰正六价) (锰正七价) (锰正四价)

在有机化学中指一个或多个氢原子从一个分子转移到另一个分子(相同的或不不同的)的过程。例如:



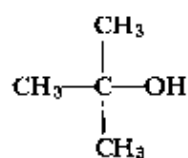
又指自由基部分转化为饱和烃、部分转化为不饱和烃的过程。例如：



乙基 乙烷 乙烯

歧化松香 disproportionated rosin 在催化剂(如碘、硫、硒等)存在下借无机酸和热的作用起歧化反应后的松香。主要是脱氢松香酸、二氢松香酸和四氢松香酸等的混合物。不易受空气氧化。其钠皂或钾皂用于乳液聚合代替脂肪酸皂作为乳化剂。不影响聚合速度,并使所得的合成橡胶具有优良的粘性和物理机械性能。

叔丁醇 *tert*-butyl alcohol 无色正交棱

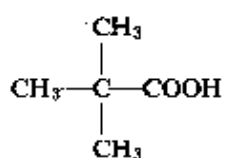


状柱体或片状体。有樟脑味。密度0.7887。熔点25.5℃。沸点82.5℃。折射率1.38779。易燃。有少量水存在时变为液体。能与水按任何比例溶

解。与水形成恒沸混合物(21.76%水)。难于脱水。用于制变性酒精、香料、果子精,也用作涂料溶剂。由异丁烯用硫酸酯化后水解而制得。也可用离子交换树脂或硫酸为催化剂,由异丁烯直接水合而制得。

叔戊酸 pivalic acid; trimethylacetic acid;

2,2-dimethylpropanoic acid 又名三甲基醋



酸。针状晶体。密度0.905(50℃)。熔点35.3~35.5℃。沸点163.7~163.8℃。溶于乙醇、乙醚。

不易水解,可在任何pH值使用。用于制胶粘剂、药物、引发剂,可由异丁烯与一氧化碳和水在催化剂作用下,或由叔丁醇合成而制得。

叔戊醇 *tert*-amyl alcohol; 2-methyl-2-

butanol $(\text{CH}_3)_2\text{C}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$ 无色透明液体。有特殊气味。相对密度0.8059(25/4℃)。沸点101.8℃。熔点-8.4℃。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。用作溶剂、浮选剂,并用于制药物等。由热裂石油气分出的异戊烯经加水而成,或由戊烷经氯化和水解后生成的混合醇中分离而制得。

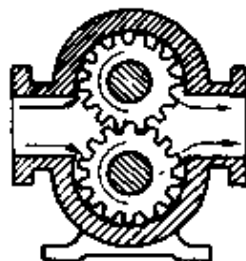
叔十二硫醇 *tert*-dodecyl mercaptan

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{SH}$ 水白色至微淡黄色液体。有温和香味。有毒!相对密度0.849(15.5/15.5℃)。凝固点-7℃。着火点139℃。折射率1.4588。不溶于水。溶于乙醚、苯、甲醇、丙酮、汽油和醋酸乙酯。用作合成橡胶的改性剂、合

成药物、香料的原料等。以十二烷基氯为原料制得。

齿轮油 gear oil 以石油润滑油基础油为主,加入极压抗磨剂(如 MoS_2 之类)和油性剂调制而成的一种润滑油。用于各种齿轮传动装置,以防止齿面磨损、擦伤、烧结等。齿轮油一般分为汽车齿轮油和工业齿轮油两类。

齿轮泵 gear pump 转子泵的一种。体



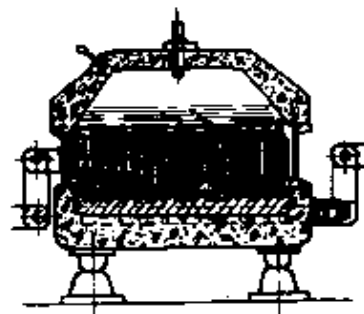
齿轮泵

内有一对齿轮旋转的泵。其中一个主动轮。另一个是与它相啮合的从动轮。齿轮的外周和两端,与泵体之间只有微小的间隙,使被输送的液体不易漏过。当齿轮转动时,主动轮与从动轮的轮齿相啮合。液

体不能通过两齿轮之间,而被轮齿带着由吸入口送到压出口。齿轮连续不停地旋转,将液体从一端吸入,而从另一端排出。结构简单,工作可靠,能产生较高的液体压力,但排液量不能很大,宜用于输送粘性较大的液体,如油类物料等。常用于液体传动的设备上。不能运输含有固体颗粒的液体。齿轮泵还分外啮式与内啮式。

齿形三角带 toothed V-belt; indented V-belt; serrated belt; cogged V-belt 又称同步齿形胶带。综合皮带、链条、齿轮等传动部件的优点。以钢丝或合成纤维做中心骨架层,工作面成齿形环状。一般是用液体聚氨酯橡胶浇注后经固化而成。也有以氯丁胶为主的。

虎克型电解槽 Hooker electrolyzer 一种



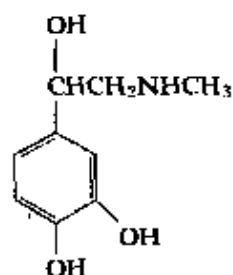
虎克型电解槽

大型的在较高温度下操作的立式隔膜电解槽。整个电解槽呈近于立方体形,包括三个主要部分:底、阴极框和盖。底由混凝土制成,埋有铜板或棒用作集电器,底上有石墨阳极平行

排列,集电器和阳极有一层熔铅胶合。阴极框上焊有粗铁丝网。张成一个个平行的网袋,其位置刚好插在各石墨阳极之间。为使底和框

保持紧密,电解槽利用水泥槽盖自重压紧。电流效率较高。主要用于食盐水溶液的电解。具有下列优点:(1)阴阳极排列紧凑,占地面积少;(2)可在较高温度下操作;(3)隔膜的制作和更换容易,费用较低;(4)单位产品的石墨耗量较少;(5)便于调节碱浓度和提高电解槽容量等。它也具有隔膜电解槽共有的缺点。

肾上腺素 adrenalin(e); adrenine; epinephrine 又名副肾素。肾上腺髓质的主要激素。



无色或淡棕色结晶性粉末。无臭。味苦。在空气中颜色渐变深。熔点205~212℃。微溶于水、乙醇,不溶于乙醚、氯仿、脂肪油、挥发油或氨溶液。

易溶于无机酸或氢氧化碱溶液。在中性或碱性水溶液中不稳定,遇光即分解变成红色。盐酸盐溶于水,应用较多。医疗上对交感神经有兴奋作用,即有使心跳加快加强、血管收缩、血压增高、瞳孔散大的作用。一般用于支气管哮喘、过敏性休克和其他过敏反应,也可用于某些心动停止的急救。可由牛、羊等动物的肾上腺中提取,或由儿茶酚和氯乙酰氨等合成。

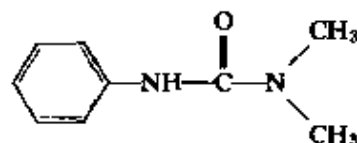
肾上腺皮质激素 adrenal cortex hormone; adrenocortical hormone; corticoid 简称皮质激素。也称皮质类固醇。肾上腺皮质中分泌的全部激素的总称。都是甾体化合物。功能是调节体内电解质和水的平衡、糖和蛋白质的代谢等,并能对抗炎症反应,如强的松、醋酸可的松、氢化可的松等。这些激素都可人工合成。

肾上腺色素缩氨脲 adrenobazone 肾上腺素氧化产物的衍生物。橙红色鳞片状晶体。无臭。在空气中稳定。熔点214℃以上(分解)。溶于水,水溶液在常温下稳定,但经煮沸则易分解。不溶于氯仿和乙醚。用于预防和治疗由于内因性出血症,外科手术后的出血和外渗症,以及由于毛细血管脆弱而引起的紫斑症和过敏性疾病如荨麻疹等。可由儿茶酚制得。

非金属 nonmetal 由非金属元素组成的单质。物理性质差别较大,在许多方面与金属相反。(1)在常温下,形态不一。除溴是液态外,有的是气态,如氢、氧、氯等;有的是固态,如碳、磷、硫等。(2)多数没有光泽,颜色也不

一致。(3)通常没有延展性。(4)导热性差。除石墨(碳)、晶体硅、碲等少数外,一般是不良导体。(5)密度较小。固态的密度大都在2~5之间,在5以上的只有砷、碲等少数。非金属的化学性质差别也较大。惰性气体难与他种元素化合。非金属倾向于得到电子,容易与金属化合。在常温下,除磷外,都比较稳定。在高温时,大都能与氧化合而成酸性氧化物。有些非金属与金属之间,很难划分界限。

非草隆 fenuron 学名 *N*-苯基-*N'*, *N'*-



二甲基脲。白色针状晶体。熔点133~134℃。稍溶于水。易溶于乙醇、丙酮、卤代烃。难溶于烷烃。在空气中稳定。无腐蚀性。遇强酸,特别是遇强碱则分解失效。用于防治棉花、大豆、玉米、小麦田中一年生单子叶、双子叶杂草和非作物地中的灌木。小剂量时用于选择性除草,大剂量时用于灭生性除草。毒性低,对鱼类无害,使用安全。由异氰酸苯酯与二甲胺作用或由苯胺与二甲氨基甲酰氯作用而制得。

非干性油 non-drying oil 又称不干性油。在空气中不能干燥结成固体膜的油类。一般是黄色液体。主要成分不很相同,例如橄榄油含大量的油酸的甘油酯,蓖麻油含大量的蓖麻酸的甘油酯。碘值在100以下。可用作食用油和润滑油,也用于肥皂、医药等工业中。

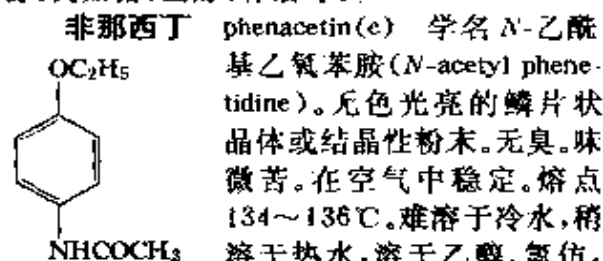
非水溶剂 non-aqueous solvent 除水以外的溶剂,包括无机和有机溶剂数百种。常用的非水溶剂如四氯化碳、甲醇、苯、环己烷、液氨等。它们之中有些能发生自电离,如在液氨中, NH_3 分子自电离为 NH_4^+ 和 NH_2^- 离子,即质子从一溶剂分子转移到另一溶剂分子上,称质子溶剂。另一些不参与质子的传递,如四氯化碳、环己烷、三氟化溴等,称质子惰性溶剂。许多物质只能溶解在非水溶剂中,许多化学反应也必须在非水溶剂中进行。

非水溶液 non-aqueous solution 不含水的溶液。例如日常应用的杀虫剂滴滴涕溶液是滴滴涕在煤油中的溶液。

非水滴定 nonaqueous titration; titration in nonaqueous solvent 将被测物质溶解于非水溶剂(有机溶剂或液态氨)中进行滴定的方法。用于测定某些有机物质和易起水解作用的盐类等。操作简便,结果准确,现在日趋发

展。可用于酸碱滴定,也可用于氧化还原滴定。滴定时可用指示剂,或物理化学方法确定终点。

非电解质 non-electrolyte 在水溶液中或在熔融状态下不能导电的化合物。即在水溶液中或熔融状态下不能电离成离子的化合物。例如糖、乙醇、甘油等。



非蛋白氮 non-proteinaceous nitrogen 为非蛋白氮化合物。包括饲料用尿素、尿素硝基腐殖酸缩合物、亚异丁基二脲、磷酸脲、缩二脲、磷酸一胺、硬脂酸脲等。是反刍动物蛋白质的主要来源。

非硫化 non-sulfur vulcanization 在橡胶工业中指用硫黄以外的含硫物质进行的硫化过程。一类为采用硫化物硫化,所用的硫化剂有一氯化硫,促进剂 TT 等。此类硫化体系就其本质来说亦是硫黄的硫化作用。另一类用不含硫元素的硫化剂硫化,参见无硫硫化(61页)。

非均相聚合 non-homogeneous polymerization; heterogeneous polymerization 又称多相聚合。在非单一的、非均匀的体系中进行聚合反应。生成的聚合物因不溶而析出。例如氯乙烯用本体聚合法聚合时,生成的聚氯乙烯因不溶于氯乙烯而析出。又如苯乙烯溶于甲醇中聚合时,生成的聚苯乙烯因不溶于甲醇而析出。乳液聚合和悬浮聚合都是非均相聚合。

非金属元素 non-metallic element 具有非金属性质的元素。如不易导电、没有延展性、没有复杂的折射率、具有高的电离势(原子倾向于得到电子)、容易与金属元素化合。它们的氧化物和氢氧化物一般呈酸性。在物理性质上的变化范围极宽,如氢是气体,溴是液体,而钻石则是极硬、且折射率高的固体。如果将周期表从左至右下划对角线,则非

金属处于线的右上部,但锡、锑、铋等例外,它们属于半金属(207页)。

非金属材料 non-metallic material 通常指玻璃、陶瓷、石墨、岩石、木材、塑料、橡胶等一类材料。由晶体结构或非晶体所组成。无金属光泽。是热和电的不良导体(碳除外)。一般可分为两类:(1)以无机物为主体的,如玻璃、陶瓷、岩石等;(2)以有机物为主体的,如木材、塑料、橡胶、玻璃钢等。一般非金属材料的机械性能较差(玻璃钢除外),但某些非金属材料可代替金属材料甚至是化学工业不可缺少的材料。例如玻璃、玻璃钢、石墨和陶瓷可用以代替不锈钢和合金钢等。

非结合水分 unbound water 存在于物料表面的润湿水分和物料孔隙中的水分。属于机械结合方式,与物料的结合强度较弱,易于去除。非结合水分所产生的蒸气压与液态水在同温度时所发生的蒸气压相同。

非牛顿型流体 non-Newtonian fluid 不服从牛顿摩擦定律的流体。一般粘性较大,且随着流动速度而变化。例如石灰乳、泥浆、污水和许多高分子溶液等。

非电解质溶液 nonelectrolyte solution 不能导电的溶液。这种溶液的溶质以未解离的分子或正、负离子缔合物存在。包括水溶液和非水溶液,如蔗糖、丙酮的水溶液;也包括固体溶液,如玻璃。非电解质稀溶液具有依数性,即溶液的蒸气压降低、沸点升高、凝固点下降和渗透压等只取决于溶质的浓度而不是它们自身的性质。非电解质稀溶液的活度系数一般接近于1,即与理想溶液的偏离较小。

非银感光材料 non-silver sensitive material 指不同于一般使用卤化银作为光敏物质的感光材料。它使用卤化银以外的无机或有机光敏物质制成。是20世纪50年代后发展形成的一个新体系。可借助光、电、热、压、磁等因素作用,而形成影像。非银感光材料在灵敏度方面还不能与卤化银感光材料相比,但具有工艺简单、实时记录和显示,以及分辨率高等特点。在复制、印刷、缩微、半导体制版等方面广泛应用。如重氮感光材料、感光树脂等。

非压层酚醛塑料 non-laminated phenolics 酚醛塑料的一类。将不加填料或加填料的热固性酚醛树脂经铸塑或压塑成型的塑料。可分为铸塑酚醛塑料和压制酚醛塑料两类。用于制机器零件、仪器零件、日用品、工艺

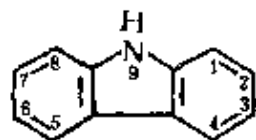
品等。

非化学计量化合物 non-stoichiometric compound 又称非计量或非整比化合物。有些化合物的组分原子间不为小整数比,且组成可在一定的范围内变动,不符合定组成定律。在金属体系中,有组成可变的贝托莱体(为纪念 Berthollet)。在其他固体化合物中,组成可变的现象也相当普遍。许多过渡金属的氧化物、硫化物、氯化物、碳化物和氢化物等都是非化学计量化合物,如 TaN_{1-x} ($0.1 \leq x \leq 0.2$)、 Li_xTiS_2 ($0 \leq x \leq 1$)、 $Fe_{1-x}O$ 和 UO_{2+x} 等。是由晶体缺陷或形成间隙型化合物、层间化合物等原因造成,与材料的性能有密切的关系。

非离子型表面活性剂 nonionic surface-active agent; non-ionic surfactant 表面活性剂的一类。在水中不生成离子。分子中的亲水部分是多羟基或聚氧乙烯基等。对酸和碱都比较稳定。主要有多元醇部分脂肪酸酯、聚氧乙烯脂肪醇醚、聚氧乙烯烷代酚醚等。常用作乳化剂、润湿剂、洗涤剂。也可用作印染固色剂和矿石浮选剂等。可与阳离子型或阴离子型表面活性剂一同使用。

非连续磁表面记录介质 noncontinuous magnetic surface recording media 磁层是由以呈单颗粒状的磁粉为主体构成的。颗粒间充填有非磁性高分子胶粘剂材料而使颗粒间不能连成一体,故又叫颗粒介质。又因它们通常大都是采取平涂、甩涂、喷涂等各种涂布方法制成的,又泛称涂布介质。常用的各种磁带和磁盘都是采用这种方法制成的。

咔唑 carbazole; 9-azafluorene 又称9-氮(杂)茚。无色小鳞片晶体。密度1.10。沸点

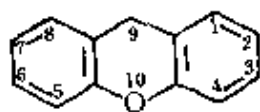


355℃。熔点246℃。露于紫外光中会呈现强的荧光和长时间的磷光。不溶于水,稍溶于乙醇、乙醚和苯,溶于

氯仿、冰醋酸、二硫化碳和汽油。不溶于无机酸溶液。用于制染料和对紫外光敏感的照像干片,又用作木质素、糖、甲醛的试剂等。可由粗制萘中分出,或由邻氨基联苯或邻硝基联苯合成。

咔唑染料 carbazole dye(s) 分子中含有咔唑(氮杂茚)结构的染料。大多是硫化染料,例如硫化还原蓝 GNX(海昌蓝 GX)、硫化还原蓝 BX 等。

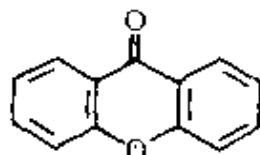
咕吨 xanthene 又称(夹)氧杂蒽。白色



叶状晶体。沸点310~312℃。熔点100.5℃。不溶于水。微溶于乙醇、醋酸、石油醚。溶于乙醚、

氯仿、苯、里格罗因。在蒸汽中挥发。氧化成咕吨酮。用于制染料、药物等。由咕吨酮经还原而制得。

咕吨酮 xanthenone; xanthone 又称(夹)



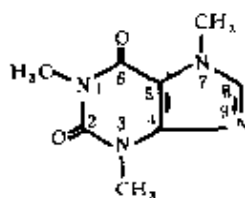
氧杂蒽酮。白色针状晶体。熔点173~174℃。沸点351℃(0.097兆帕,730毫米汞柱)。能升华。

不溶于冷水,微溶于热水、冷乙醇、乙醚和苯,易溶于氯仿和热乙醇。用于制染料、药物和香料等。由蒸馏水杨酸苯酯而制得。

咕吨染料 xanthene dye(s) 具有咕吨结构的染料。一般类似二芳甲烷衍生物或三芳甲烷衍生物。主要是碱性染料。色泽很鲜艳。水溶液有强烈荧光。色牢度较差。如果添加磺酸基团,可制成酸性染料。通过改进结构,提高色牢度,可制成分散染料、有机颜料、活性染料和压敏染料等。此外,还可制成油溶染料和荧光增白剂。

呼吸[生化] respiration 表现上是表示生物体吸入氧气、排出二氧化碳;实质上是细胞进行代谢。通过电子传递体系进行的物理、化学过程在生物体内传递氧气、对营养物进行氧化反应,把产生的无用的二氧化碳传送到有关组织并排出体外。

咖啡因 caffeine; theine; guaranine; psoraline 又称咖啡碱。由茶叶或咖啡中提得的一



种生物碱。也可人工合成。白色晶体或粉末。密度1.23。熔点234~237.5℃。在178℃升华。溶于水、乙醇、丙酮,微溶于石

油醚。能兴奋大脑皮层,提高其工作能力。常用的制剂是安钠咖(苯甲酸钠咖啡因),一种中枢兴奋药,加强大脑皮层兴奋过程,用于神经衰弱和精神抑制状态。也用于配制复方乙酰水杨酸和氨非咖片等。

明矾 (potash) alum $K_2(SO_4)_2 \cdot Al_2(SO_4)_3 \cdot 24H_2O$ 或 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 又称钾铝矾、钾矾和钾明矾。含有结晶水的硫酸钾

和硫酸铝复盐。无色八面晶体。有酸涩味。密度1.75。熔点92℃。溶于水,起水解作用而生成氢氧化铝胶状沉淀。受热时失去结晶水而成白色粉末(烧明矾)。用作净水剂和媒染剂,并用于制焙粉、钾肥和硫酸铵等。可由明矾石经煅烧、萃取、结晶而制得。

明胶 gelatin 明胶是由动物的皮或骨中提取而得的蛋白质。无色到淡黄色透明或半透明的薄片或粉粒。溶于热水,冷却后冻成凝胶状物。溶于甘油和醋酸,不溶于乙醇和乙醚。在干燥情况下能长期储藏,而遇潮湿空气受潮后很容易受细菌作用而变质。按其性能和用途可分为:(1)照相明胶,品质最高,通常只能采用新鲜牛骨,经溶剂或热水脱脂,再以稀盐酸处理,除去矿物质得到骨素,再用石灰水浸泡,然后洗涤、中和。中和后的骨素,在水中加热提出胶液,胶液分次提出,质量最好的经干燥后,得照相明胶,其余可作食用或工业用胶。(2)食用明胶,不含对身体有害的杂质,可用于医药、食品等工业。(3)工业明胶,质量要求最低,用作工业上的胶粘剂、乳化剂等。

明矾石 alunite $KAl_3(SO_4)_2(OH)_6$ 三方晶系。常呈细粒状、土状或致密块状集合体。白色、灰、浅黄、浅红或浅褐等色。玻璃光泽。硬度3.5~4.0。密度2.6~2.8。难溶于水。明矾石中的钾可部分或全部被置换而形成钠明矾石。明矾石能用来提取明矾、硫酸铝、硫酸钾、氧化铝。也是炼铝、制硫酸的原料。

岩石 rock 由各种不同的地质作用所形成的天然矿物。岩石按成因分类有火成岩、沉积岩、变质岩。按矿物组成分类有单矿岩(如主要由方解石组成的石灰岩)及复矿岩(如主要由长石、石英、云母组成的花岗岩)。石灰岩与花岗岩等均是天然的非金属材料。

岩石棉 rock wool 矿物棉的一种。由泥灰岩、石灰粘土页岩、石灰岩等岩石制成的短纤维。主要用作绝热或吸音材料。

岩兰草油 cistus oil; vetiver oil 又称香根油。一种精油。由岩兰草的干和根经蒸汽蒸馏或溶剂萃取而得。黄色粘性液体。有青叶和檀香气味。密度0.982~1.042。折射率1.515~1.530(20℃)。旋光度+15°~+45°。主要成分是岩兰草醇和岩兰草酮。有良好的定香作用。用于配制皂用香精和东方型化妆香精。

易切钢 free cutting steel(s) 全称易切削结构钢。这类钢可以用较高的切削速度和

较大的吃刀量进行高效率生产,满足自动机床和流水作业的需要。又称为自动机床加工用钢,简称自动钢(automatic steel)。由于钢中加入易切削元素,使切削加工易于进行,从而改善了被加工零件的表面粗糙度,不仅提高了生产率,同时也提高了刀具寿命。易切钢主要用来制作受力较小而对尺寸精度、表面粗糙度要求严格的标准件,如仪器、仪表、手表零件或汽车、机床和各种机器上使用的零件。易切钢分碳素易切钢、合金易切钢和不锈钢易切钢三类。根据添加的易切削元素不同,又可分为硫系、硫磷系、钙硫系、铅系和硒系五组。

易熔合金 fusible alloy(s) 指熔点低于锡的熔点(232℃)的合金,也称低熔点合金。主要是由低熔点金属铋、铅、锡等组成的二元或多元系合金。易熔合金的熔点和抗拉强度都很低,主要用来制作电气设备的保险丝、热敏元件、印刷合金及某些精密铸型等。

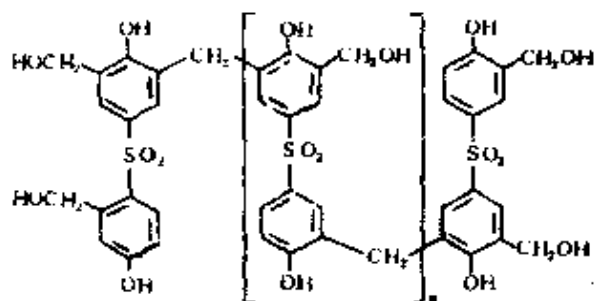
易操作天然橡胶 easy processing natural rubber 一种天然橡胶商品。由新鲜胶乳(80%)和经过硫化处理的胶乳(20%)混合后制成的烟片或胶片。外观上与完全用新鲜胶乳制成的相同。其区别是焦烧趋势稍大,制品硬度稍高,拉伸强度和伸长率约低5%左右。但都在生产正常波动范围之内,可以控制。其优点是在出片和压出时收缩性较小,只收缩20%(用普通的烟片收缩40%)。因此可用较大的间隙出片或压出,以提高生产率。同时产品表面十分光洁,适用于生产式样复杂的压出产品,可减少废品,硫化时虽无设备支撑也不变形。用以制造用布包缠硫化的产品,可减轻布印痕迹;用以制造直接蒸汽硫化的产品,可减少水渍。

昆虫激素 insect hormone(s) 昆虫体内的某些细胞或腺体所分泌的生理活性物质。一般分为两大类:(1)内激素(endohormone),包括脑激素、蜕皮激素、保幼激素等。由昆虫体内特有的腺体所分泌,经血液传导到全身,在不同发育时期内对昆虫的生长、发育、变态、生殖等生理功能起着调节、控制的作用。(2)外激素(ectohormone; exohormone),又称信息激素(pheromone),包括性外激素、追踪外激素、结集外激素、告警外激素等。由雄性或雌性昆虫的特有腺体分泌到体外。对同种伙伴发出化学信号,影响它们的行为。有多种外激素已被分离提纯,测定结构,并可人工合成,用于防治害虫。

固化剂 curing agent 交联剂的一类。能将可溶可熔的线型结构高分子化合物转变成不溶不熔的体型结构。它本身参与反应而成为固化树脂的一部分。催化剂能起固化的催化作用,本身不加入固化树脂的分子内。按行业不同而有各种叫法。在橡胶工业中称硫化剂。在涂料工业中称固化剂。固化剂的品种很多,因树脂不同而选用不同的固化剂。如环氧树脂选用胺类、酸酐类、咪唑类固化剂。不饱和聚酯则选用过氧化物固化剂如过氧化环己酮。氨基树脂为涂料中常用的固化剂,与丙烯酸树脂、环氧树脂或醇酸树脂起交联固化而成膜。

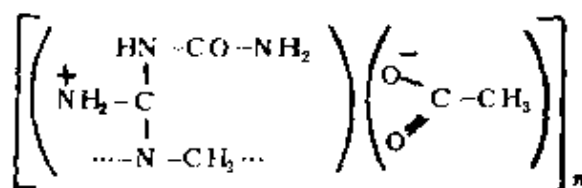
固色剂 (colour) fixing agent 具有提高染料耐水洗(色)牢度的后处理药剂。一般是阳离子型表面活性剂。能与阴离子性染料结合,从而减低其水溶性。主要用于直接染料或硫化染料染色的后处理。常见的商品固色剂,是双氰双胺同甲醛缩聚而成的阳荷性树脂。也有含有铜盐的固色剂,同时能提高耐晒(色)牢度。例如固色剂 Y。

固色剂 XFG colo(u)r fixing agent XFG



合成单宁的一种。红棕色粘稠液体。含固量40~45%。pH 7.8~8.5。粘度1150毫帕·秒(25℃)。与水混溶。用作锦纶、真丝、毛类织物用酸性、弱酸性、中性染料染色后的固色。由苯酚和硫酸反应生成的二羟基二苯砜,与甲醛缩合而成。

固色剂 Y colo(u)r fixing agent Y



种树脂类型的阳离子型表面活性剂。稠厚而透明的胶状液体,经干燥也可制成固体。主要

用于直接染料或硫化染料的后处理,以提高染色对湿处理的牢度。由双氰双胺与甲醛在无水氯化钙存在下缩合成树脂状生成物,然后再与醋酸作用而制得。

固色率 degree of fixation 染料检测术语。纤维织物染色后,有时要经过后处理除去浮色。固色率是表示除去浮色后纤维上染料量的一个特性指标。计算固色率有两种方法:(1)以染色所用染料总量为基准,即固色率为在纤维上固着的染料量与投入染浴中的染料总量之比;(2)以固色前织物上染料量为基准,即固色率为固色后单位重量织物上染料量与固色前单位重量织物上的染料量之比。对于有固色过程的活性染料、分散染料的印染,常用第二种计算方法。

固体曲 solid koji 以固体原料如麸皮和米等制成的曲。用麸皮制成的称做麸曲,用米制成的称做米曲。

固定床 fixed bed; static bed; stationary

bed 又称固定层和填充床。用以与通过的流体进行物理或化学作用的固体物料的堆积层(床层)。将粒状或块状物料堆置于容器内,控制通过的流体速度使物料不被扰动而保持床层固定。固体物料有时也可能被移动或搅动,但基本上可以看作是处于静止的状态。流体速度较低,流体与固体的接触面较小,作用效率也较低。例如炉中的煤块、反应器中的催化剂或离子交换塔中的树脂等的堆积层。

固定碳 fixed carbon 在煤炭工业中,指挥发物逸出后所剩余的可燃碳质。在煤或焦炭中固定碳的含量用重量百分数表示,即由常样的重量中减去水分、挥发物和灰分的重量,或由干样的重量中减去挥发物和灰分的重量而得。固定碳的含量是煤的分类以及煤和焦炭等的质量指标之一。一般挥发物愈少,固定碳就愈多。实验室中将样品粉末约1克置于有盖的标准坩埚中,在850℃下加热7分钟,逐出水分和挥发物后,由剩余的重量中减去灰分而得。在沥青工业中,指溶解于苯、甲苯或二硫化碳的成分,又称化合碳,以区别于不溶解的游离碳。

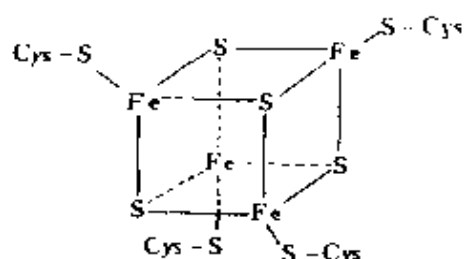
固氮酶 nitrogenase 固氮微生物能在常温常压下固氮,最根本的原因是含有天然



流体

固定床

催化剂固氮酶。和其他酶不同,它既怕氧又怕冷。含两种铁-硫蛋白。其一为铁蛋白,分子量较小,除蛋白质外含铁、硫原子,为电子传递体。另一为钼铁蛋白,分子量很大,除蛋白质外含钼、铁、硫原子,为活性部位。结构尚未确定。已从钼铁蛋白中分离出 Fe-Mo 辅因子,既怕氧又怕水,是固氮酶特有的结构成分。此外,还有 Fe_4S_4 原子簇(图中 Cys 表示半胱氨酸)等。已提出多种固氮酶活性中心模型,并努力探索固氮酶的结构和催化机制,以求揭开生物固氮的奥秘。



固溶体 solid solution; sosoloid 固态溶液或固体溶液的简称。通常指由组成合金的基体金属或化合物(溶剂)在固态下溶有其他元素(溶质)的原子所形成的晶体。被溶元素的原子可以是无序排列或有序排列。

固溶胶 solid sols 以液体、固体或气体为分散相和固体为分散介质所形成的溶胶。例如珍珠是水滴分散在固体介质中的固溶胶,人造红宝石是某些金属粒子分散在固体介质中的固溶胶。许多着色玻璃也是固溶胶。泡沫塑料、泡沫橡胶和泡沫玻璃是气体分散在固体中的固溶胶,但它们的分散相的质点(气泡)显然比上两类为大。

固体燃料 solid fuel 燃料的一大类。能产生热能或动力的固态可燃物质。大都含有碳或碳氢化合物。天然的有木材、泥煤、褐煤、烟煤、无烟煤、油页岩等。经过加工而成的有木炭、焦炭、煤砖、煤球等。此外,还有一些特殊品种,如固体酒精、固体火箭燃料。与液体燃料或气体燃料相比,一般固体燃料燃烧较难控制,效率较低,灰分较多。可直接用作燃料,也可用作制造液体燃料和气体燃料的原料或化工产品的原料。

固定化酶 immobilized enzyme; insoluble enzyme 又称固相酶及水不溶酶。应用化学方法或物理方法使可溶于水的酶变成不溶于水而仍具有催化活性的酶。往往能增加对酸、碱、温度等的稳定性,并具有一定的机械强

度,易与反应物分离。可反复使用,使生产连续化,简化产品的后处理工艺。制备方法有:(1)吸附法,酶被吸附于惰性的固相载体或离子交换剂上;(2)载体偶联法(共价法),酶通过化学共价键联结于固相载体上;(3)交联法,酶依靠双功能团试剂造成分子间交联而聚集成不溶性的网状结构;(4)包埋法,酶被包裹于凝胶格子或聚合物的半透膜微胶束中。参见酶(877页)。

固定氮法 nitrogen fixation process 使空气中的游离态氮转变为氮化合物的过程。例如在自然界中,雷电发生时,能使氮固定为一氧化氮;土壤中的固氮菌以及与豆科植物共生的根瘤菌等,都能将氮固定为氮化合物。工业上有氰氨(基)化钙法、电弧法和合成氨法等,其中以合成氨法为最重要。

固相反应 solid phase reaction 一般指在固相间所发生的化学反应。有时也包括有液体或气体渗入固相内所发生的化学反应。起重要作用的因素,以扩散作用最为突出,其余如反应物粒度的大小、温度和压力的高低等都有影响。在化工、冶金、硅酸盐等工业中都有实际意义。

固相聚合 solid phase polymerization; solid state polymerization 单体在其熔点以下进行聚合的反应。单体或在常温下是固体,或经冷冻而成固体。可借超声波或辐射能的引发而进行聚合。但聚合反应速度慢。

固相缩聚 solid phase polycondensation 单体在其熔点以下进行的缩聚反应。制造缩聚物的方法之一。可用于制取合成树脂。适合于热稳定性不好的单体和聚合物。

固氮作用 nitrogen fixation; fixation of nitrogen 又称氮素固定作用。主要指固氮细菌吸收空气中的分子态氮转变为含氮化合物的过程。分共生性(如根瘤菌)和自生性(如自生固氮菌)两类。对提高土壤肥力和保持自然界中氮素循环,有极重要的意义。

固体电解质 solid electrolyte 有些物质在固态就具有高的离子导电能力,其离子电导率和离子溶液差不多,称固体电解质。由于这是离子在固体中作快速迁移的结果,所以又称快离子导体或超离子导体。它的发展和能源的需求分不开。种类很多,适用的温度范围也各不相同。阴离子导体有氧离子导体(如掺杂二氧化锆)、氟离子导体(如氟化铅)等;阳离子导体有钠离子导体(如β-三氧化二

铝)、银离子导体(如 α -碘化银)、锂离子导体(如氯化锂)等。用在记忆装置、显示装置、化学传感器中,以及在电池中用作电极、电解质等。例如,用固体电解质碘制成的锂-碘电池已用于人工心脏起搏器;以二氧化锆为基质的固体电解质已用于制高温测氧计等。

固体加料器 solids feeder; feeder for solid materials 将一定量的粉状颗粒或块状物料均匀地加入于各种器械的设备。构造和式样很多。化工生产中常用的有斗式、螺旋式、圆筒、扇形、滚轮、圆盘、弹簧、犁状、振动等加料器。

固体流态化 fluidization (of solid) 简称流态化。又称假液化。一种强化流体(气体或液体)与固体颗粒间相互作用的操作。在直立的容器内间歇地或连续地加入颗粒状固体物料,控制流体以一定速度由底部通入,使其压力降等于或略大于单位截面上固体颗粒的重量,固体颗粒即呈悬浮状运动而不致被流体带走。操作时,固体颗粒层象沸腾的液体,所以又称做沸腾床。流态化技术可使操作连续,生产强化,过程简化。广泛应用于化学、石油、冶金、原子能等工业的焙烧、干燥、吸附、气化、催化反应和催化裂化等许多过程中。

固体润滑剂 solid lubricant 用以润滑不能应用润滑油或润滑脂的机械摩擦部分的无机固体物质。种类很多,最重要的是石墨、二硫化钼和滑石粉。一氮化四硼的粉末(熔点 2350°C),也可用作固体润滑剂的组分。固体润滑剂的粒子有晶体层格结构,可能互相滑过而发生润滑作用。主要用于负荷重、温度高的机械摩擦部分,如重轴承等。

固体培养法 solid culture 在麸皮、米或其他固体培养基上进行的发酵培养方法。用于制固体曲等。

固定化细胞 immobilized cell 把生物细胞固定或包埋在载体中,再放在反应器中进行增殖或发酵操作。这样做有很多优点。若是利用细胞中的酶进行反应,可以免除从细胞中分离和提纯酶,并可以利用细胞内存在的多种酶,进行多种酶的顺序反应。又因为从产物中分离细胞比分离酶容易,可以避免从产品中分离酶的困难,以使酶得到重复利用。固定化细胞技术是近十几年生化工程中的一项重要进展。

固定栅式筛 static grizzly; grizzly screen 简称栅筛。筛析极粗物料的一种固定筛。由许

多斜放的钢制栅条所构成。栅条的截面是梯形,通常是上宽下狭,所以栅条间的空隙是上狭下宽,可使通过的物料不致发生堵塞,未通过的物料则沿筛面滑入贮仓或进入粉碎机。栅条的倾斜角度,决定于物料的性质,筛析干物料时可用 30° ,筛析粘性物料时则不应小于 $40\sim 50^{\circ}$ 。

固溶热处理 solution heat treatment 把合金加热到适当温度并保持充分的时间,使合金中的某些组成物溶解到基体里形成均匀的固溶体,然后将合金迅速冷却,使溶入的组成物留在基体内成为过饱和固溶体,这样可以改善合金的延展性和韧性,并为进一步进行沉淀硬化处理准备条件,这种处理称为固溶热处理。

固体废物污染 solid waste pollution 固体废物(简称废物)主要是工业废物、矿场废料、城市垃圾及污水处理后的污泥,还有放射性废物。工业废物指生产过程中排出的废渣。矿场废料包括尾矿、选洗废料及加工过程中的废渣、粉尘等。城市垃圾是指居民生活所废弃的废纸、废塑料(塑料瓶、塑料袋等)、废食品罐头、厨房垃圾等。堆放的废物受雨水浸淋后,进入水体或渗入土壤,造成污染。堆放不当还会造成泥石流、塌方、滑坡事故。防治措施为综合利用,作为建筑材料或能源。

固体输送设备 solid-transport equipment; solid-handling equipment 用于输送固体物料的设备。可以代替或者减轻繁重的体力劳动,提高工作效率,以适应大规模生产的要求。一般可以分为两大类:(1)连续运输设备(continuous transport equipment)。主要应用于运输量稳定连续的物料。有带式运输机、斗式运输机、螺旋运输机等。此外,还有利用空气作为运输动力的风动式输送设备。(2)地面搬运机和悬置运输设备(earth-based transporter and hanging transport equipment)。主要应用于成批的物料。有无轨行车、有轨行车(包括悬置铁轨行车)、架空索道以及某些专用运输设备。

固体酸催化剂 solid acid catalyst(s) 催化功能来源于固体表面上存在的酸性部位的催化剂。如膨润土、天然沸石和合成分子筛、氧化铝、硅铝胶、阳离子交换树脂,以及一些金属的硫酸盐(如 NiSO_4 、 CuSO_4)、磷酸盐(如 AlPO_4 、 BPO_4)、卤化物(如 AlCl_3 、 TiCl_3 、 CuCl_2)、载于硅胶、硅藻土等上的无机酸(H_2SO_4 、 H_3PO_4 、 H_3BO_3)等。用于催化裂化、催

化重整、加氢裂化、异构化、甲苯歧化、醇类脱水、烯烃水合等反应过程。

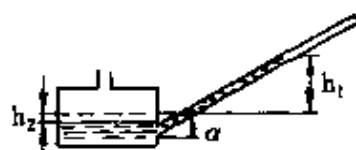
固体碱催化剂 solid base catalyst(s) 因表面具有碱性部位而起催化作用的固体催化剂。如载于硅胶或氧化铝上的碱(NaOH、KOH等),分散在硅胶、氧化铝或高沸点矿物油中的碱金属或碱土金属,载于氧化铝上的胺、氨,碱金属和碱土金属的氧化物或碳酸盐,混合氧化物($\text{SiO}_2 \cdot \text{CaO}$, $\text{SiO}_2 \cdot \text{CrO}$, $\text{SiO}_2 \cdot \text{BaO}$ 等),用氨、胺处理过的活性炭,碱金属或碱土金属交换的分子筛,阴离子交换树脂等。用于缩合、异构化、烷基化、聚合等反应过程。

固定式电镀槽 stationary (electro)plating bath 电镀车间最通用的长方形镀槽。分为碱性和酸性镀槽两种。碱性镀槽可由钢铁、水泥或陶瓷制成。由钢铁或水泥制成的碱性镀槽,用于碱性氰化物电解液镀锌、镉、锡、铜等多种金属和电解去油。由陶瓷制成的碱性镀槽,用于氰化物电解液镀金、银等贵金属。酸性镀槽是由陶瓷、耐酸水泥或钢板制成(钢板槽内须衬铅皮或硬聚氯乙烯塑料板),用于酸性电解液镀铜、镍、铬、铅等多种金属,电解抛光,电化浸蚀和阳极氧化处理等。镀槽的容量大小随镀件的体积和数量而定。一般是180~3000升。绝缘支架上,一般安装1或2条铜制阴极棒和2或3条阳极棒,阴极棒和阳极棒互相间隔排列,并用导线联成阴极棒组和阳极棒组,分别接到相应极性的汇流排上,以备接通电源。电镀槽底或槽壁上,常装有钢制或铅制蛇形管,用以通入蒸汽或冷水,加热或冷却电解液。槽侧上下角分别装有带阀的管子,用以加入或放出电解液。槽侧上缘装有抽风罩(吸风罩),用以排去电解液所发出的有害气体。

固定床(层)设备 fixed-bed (reaction) unit 又称固定床(层)反应设备。用来使反应在固定床(层)进行的设备。即用来使流体和静止状态的固体物料发生反应,或使流体在静止状态固体催化剂的影响下发生反应的设备。在化学工业中应用很广泛。主要是一个容器,内装气体分布板或其他分配装置,固体物料或催化剂放置其上。气体由下部经过分布板或其他分配装置均匀地通过固定床(层)而发生反应。反应后的气体混合物由上部导出,固体物则由下部卸出。例如硫铁矿块矿焙烧炉、硫铁矿机械焙烧炉、固定层半水煤气发生炉、二氧化硫接触转化器和氨合成塔等。

固定斜管微压计 fixed-inclined-tube micromanometer 一种简单的微压计。主要由

容器和固定斜管构成。当测量正压力时,需要测量压力的空间与容器接通,而当测量负压力时,



固定斜管微压计

则与斜管接通。当测量压力差时,将较高的压力与容器接通,而将较低的压力与斜管接通。所求的微压或压力差可由斜管的倾斜角度 α 、管内液面升高高度 h_1 和容器内液面下降度 h_2 等算出,一般将 h_2 忽略,由 h_1 直接读出。如斜管倾斜角度可以改变,则称可动斜管微压计(movable-inclined-tube micromanometer)。

固体膨胀(式)温度计 solid-expansion (type) thermometer 根据固体受热体积膨胀的性质制成的一种膨胀(式)温度计。通常有管芯型和双金属型两种。

固体燃料间歇式固定床气化法 discontinuous type fixed-bed gasification process for solid fuels 将固体燃料(如煤、焦炭等)燃烧气化以生产半水煤气或水煤气的一种方法。主要用于制取合成氨原料气和合成甲醇原料气。将空气逆流送入煤气发生炉(见 UGI 煤气炉)使煤或焦炭燃烧(工业上称为吹风阶段),放出的热积蓄在燃料床层内,接着停止送入空气改为通入水蒸气进行吸热的气化反应(工业上称为制气阶段)。炉渣从炉篦排出。由吹风和制气两个阶段形成一个工作循环。如此吹风和制气循环进行,因而操作是间歇的。

帕斯卡 pascal 简称帕。符号为 Pa,是国际单位制(简称 SI)中规定的压力(或压强)单位。定义为1米²上受力1牛为1帕。它与其他正逐渐废弃的压力单位之间的换算关系为1帕=7.50062×10⁻³托=9.86923×10⁻⁶大气压=1.01972×10⁻⁵公斤力/厘米²。

图画纸 drawing paper 供水彩画、铅笔画和木炭画等的绘图用纸。纸质洁白厚实,纸面具有不规则的纹痕。耐摩擦,以便绘画时用橡皮揩擦而不易起毛。并有较好的耐水性能,使在画水彩画时,不致有扩散现象。通常有一号和二号两种规格。前者供美术工作者绘画和绘制工程设计图用,后者供中小学生学习用。一号图画纸多用新破布浆为原料,二号图

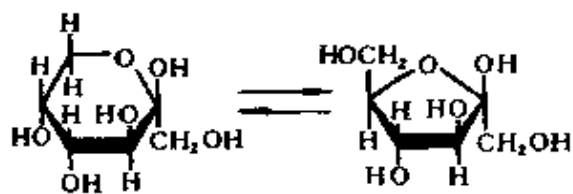
画纸则可用漂白的木浆和破布浆等,经游离状短纤维打浆制成。纸机用特种毛毯,并经适当干燥,使纸面具有细纹。用于木炭画的需染色。

图解法 graphic method(s) 一种数学近似的计算方法。应用几何作图以解决数学上某种近似计算问题。例如用图解法解方程或方程组,以及图解积分、图解微分等。可使某些复杂的计算简化,而其准确程度则常能符合实际要求。

图算法 nomography 一种查图获得计算结果的方法。可用以代替复杂的计算。所查的图是由有若干有标尺的线条所组成的算图。每一算图通常只能供一种运算。运算时,根据已知条件,从某一线条的一点开始,一次或多次联结其他线条上的点而获得答案。例如求某物质在一定温度下的粘度时,可在有关算图上用直线连接温度线条上的一点和图中代表该物质的另一点,并引伸到与粘度线条相交,这交点就是所求的粘度。由于化工生产中不少计算需要重复进行,因而应用本法极其广泛。例如在流体的物性和热传导、燃料的热值、蒸馏、扩散、吸收、萃取、干燥、结晶、过滤等计算上,都大量地使用算图。

果酒 fruit wine; fruit spirit 由各种水果如桔子、苹果、杨梅、梨、枇杷等和某些野生果实酿成的酒。乙醇含量较少。具有水果的原来香味。

果糖 fructose; (α)evulose; fruit sugar



呋喃糖式

吡喃糖式

又名左旋糖。由菊粉经水解而制得的一种单糖。存在于水果和蜂蜜中。其结构有呋喃糖式与吡喃糖式两种。白色晶体或结晶粉末。是普通糖类中最甜的糖。密度1.60。熔点103~105℃(分解)。溶于水、乙醇和乙醚。有左旋光性,旋光度-133°。用作食物、营养剂和防腐剂等。

果胶酶 pectinase; pectase 一类能分解果胶的酶。可由植物如番茄等或由微生物培养物提取而得。用于增加果汁产量和澄清度,

也用于麻的脱胶。

【J】

物质传递 mass transfer 简称传质。物质系统由于浓度不均匀而发生的质量迁移过程。某一组分在两相中的浓度尚未达到相平衡即有浓度梯度存在时,这一组分就会由比平衡浓度高的一相转移入浓度低的一相,直至两相间浓度达到平衡为止。一相中若浓度不均,传质也可以在一相内发生。两相流体间的传质在工业过程中较为重要,可借以分离混合物。气体吸收,空气的增湿、减湿,以及液体的蒸馏、精馏,是属于气液系统的传质过程。液液萃取是属于液液系统的传质过程。固液萃取(即浸取)和离子交换是属于液固系统的传质过程。干燥和吸附则是属于气固系统的传质过程。

物质的量 amount of substance 国际单位制中七个基本量之一。符号为 n ,当给出某种基本单元时,将其符号以括号紧跟在 n 之后,例如: $n(\text{H}_2\text{O})$ 表示水分子物质的量。它是一个独立于质量存在的物理量,与基本单元粒子数成正比,但决不是一个数的量。使用这个量及其导出量时,必须明确基本单元。基本单元可以是原子、分子、离子、电子或其特定组合。它的SI单位是摩尔。例如:

$$n\left(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4\right)=0.1\text{摩}.$$

物料衡算 material balance 根据质量守恒定律而进行的物料平衡的计算。对任何一个生产过程,其中原料消耗量应为产品量与物料损失量之和。通过物料衡算,可知原料转变为产品以及损失的情况,以便寻求改善的途径。对整个过程或过程的某一阶段,都同样适用。可对参与过程的全部物质进行衡算,也可对任何一个组分进行计算。例如湿物料干燥过程中,以一个组分为基准的衡算,可按湿物料中的干物质重量或水分重量计算。

物理化学 physical chemistry 应用物理学的原理、方法和仪器研究物质的化学变化的学科,是化学的一个门类。包括化学热力学、统计热力学、化学动力学(分子动态学、光化学、激光化学亦可包含其中)、电化学、物质结构、量子化学、胶体化学及催化等分支。探索各种化学现象的机理与规律,是化学和化学工程学的理论基础。依据物理化学的基本原理与实验数据可指导制定合理的工艺,更好地控制化工生产过程。

物理平衡 physical equilibrium 两个相反方向的物理变化最后所处的运动状态。同一物质的两种(或三种)状态,往往会在适当情况下共同存在而成物理平衡。例如水和水蒸气、水和冰以及水、冰和水蒸气都会形成物理平衡。

物理发泡 physical foaming; physical blowing 通过加入某种物质,使聚合物基体形成泡孔结构的方法。加入的物质只发生物理变化,不发生化学变化。

物理变化 physical change 没有新的物质形成的一种变化类型。在发生物理变化时,物质的组成和化学性质并不改变。例如水的蒸发、盐的溶解等。物质在发生物理变化后,可以通过物理方法使其回复到开始状态。例如将水加热至沸点为蒸汽后,可再将蒸汽冷凝而成水。

物理性质 physical property 不牵涉到物质分子(或晶体)化学组成的改变的性质,是物质本身的属性。如状态、颜色、气味、密度、沸点、熔点、冰点、蒸气压、导电率、导热性等。

物理发泡剂 physical blowing agent; physical foaming agent; physical foamer; volatile foamer 又称挥发性发泡剂。用于物理发泡的物质。应无臭、无毒、无腐蚀性。本身是非活性的,与树脂容易混合。有些是气体如压缩空气、二氧化碳和氮气等。有些是挥发性液体如三氯氟甲烷、三氯三氟乙烷等。有些是可溶性固体如水溶性聚乙烯醇等。广泛应用于生产泡沫塑料。

物理防老剂 physical antioxidant 能使生胶的物理性质(如透气性、吸光性等)发生变化而难于老化的物质。喷布于橡胶制品的表面,形成一层覆盖薄膜,可以隔离与氧和臭氧等的接触。例如石蜡、地蜡、蜜蜡等。适用于在静止状态下使用的橡胶制品。有些着色剂能吸收特别有效的射线,因而能过滤光线,起着物理防老剂的作用。

物质的量浓度 amount-of-substance concentration 简称浓度。符号为 c ,当指明某基本单元时,以括号给出其符号紧接在 c 之后。也有另一种表示形式即在基本单元的符号之外加方括号,例如: $c(\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4)$,也可表示为 $[\frac{1}{2}\text{H}_2\text{SO}_4]$ 。定义为:基本单元的物质的

量除以混合物的体积。SI 单位为摩/米³。化工中常用摩/升。

物理化学分析 physico-chemical analysis 确定物质的组成和物理化学性质间的关系的分析。一般将试样进行适当处理,由某些物理化学性质的测定,来确定物质的组成或含量。常需应用特殊仪器,因此与仪器分析并无严格的区别。试样用量少,分析时间短,结果相当准确。广泛应用于工业和科学研究等方面。

物理式气体分析器 physical gas analyzer 利用气体的物理性质或物理量随浓度而改变的原理制成的一类气体分析器。可分为热导式、磁导式、光谱式、光学式、质谱式和电离式等。结构一般比较复杂,但自动连续性较好。

物理化学式气体分析器 physico-chemical gas analyzer 气体分析器的一类。利用特殊吸附剂对各种气体吸附能力的不同依次进行分离,而后利用物理方法进行定量测定的原理制成。例如气体色层分析器等。

钍(Th) thorium 钍音土(tǔ)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种天然放射性元素。原子序数90。同位素:232^a、224~231、233~235。同位素232^a的半衰期为 1.405×10^{10} 年。原子量232.0381。密度约11.7。熔点约1750℃。沸点约4790℃。银白色,质地较软而富延展性,不溶于稀酸和氢氟酸,但溶于发烟盐酸和王水中。在空气中表面生成氧化膜而色泽变暗。硝酸能使钍钝化。苛性碱对钍无作用。在高温时与卤素、硫或氮作用。除惰性气体外,所有非金属元素皆可与钍生成化合物。许多钍的金属互化物(如与Cu, Ag, Au)很易自燃。钍盐都显示+4价。钍用于合金、催化剂、高温陶瓷材料、光电管、电子管、特殊焊条以及吸气剂等。钍在核反应堆中可转化为原子燃料铀233。若通过钍-铀233体系将钍的原子能全部利用,预计比世界上蕴藏的铀、煤、石油总的可用能量还大得多。主要矿石为独居石,其精矿砂含3~10%ThO₂,最高可达25%。将钍的氯化物或氟化物溶解在熔融态的碱金属卤化物中进行电解可制得金属钍。但大规模生产钍是用钢弹还原法,即将四氟化钍、金属钙和氯化锌的混合物料,放在钢弹中还原,制得的钍与锌的合金在真空中加热到1100℃以除掉锌,得海绵状的金属钍。

钐(Sm) samarium 钐音山(shān)。周

期系第Ⅲ族副族钼系元素。一种稀土元素。原子序数62。同位素: 144, 147^m, 148^m, 149^m, 150, 152, 154。原子量150.36。浅灰色金属。硬度象铁。在空气中很快变暗。密度7.5。熔点1072℃。沸点约1791℃。化合价+2和+3。能燃烧成氧化物。二价盐橙黄色。三价盐淡黄色。氧化物几乎白色。可由氧化钒用钨或钼还原而制得。用于陶瓷业、永久磁铁及核工业中。

钒(V) vanadium 钒音凡(fán)。周期系第V族副族(钒族)元素。原子序数23。同位素: 50^m, 51。原子量50.9415。浅灰色金属。有延展性。很坚硬。无磁性。密度6.11。熔点1917℃。沸点约3400℃。主要化合价+2、+3、+4和+5。在空气中不被氧化。对盐酸也稳定。但溶于氢氟酸、硝酸和王水。主要用于合金钢和催化剂。矿物有绿硫钒矿、钒酸钾铀矿和褐铅矿等。可由五氧化二钒与碘化钙作用而制得。

钒族元素 vanadium family element(s) 周期系中第V族副族元素。包括钒V、铌Nb和钽Ta三种元素。原子的最外层有1个或2个电子,但化合价最高可达到+5价。都极硬。在空气中不易生锈。在常温下不易起反应,在高温时能与氧、硫、卤素等化合。它们与钼族元素相似,有M₂O₅式的氧化物。放射性元素镤Pa有时也归入本族。

钒催化剂 vanadium catalyst(s) 含氧化钒的催化剂,单独使用或载于载体上,或与钼、钛、铬、磷、钾、硫等的氧化物构成复杂体系。用于生产硫酸,苯或邻二甲苯氧化制苯酐,苯或正丁烯氧化制顺丁烯二酸酐,葱转化为葱醌等。

钔(Md) mendelevium 钔音门(mén)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数101。有11种同位素(质量数248~258),其中以²⁵⁸Md的半衰期最长(55天)。原子量256。为纪念周期律发现者门捷列夫而得名。化学性质似镧系元素,水溶液中的氧化态为+3,但还有+1价和+2价化合物。

钕(Nd) neodymium 钕音女(nǚ)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素。原子序数60。同位素: 142, 143, 144^m, 145, 146, 148, 150。原子量144.24。浅黄色金属。相对密度7.00(25℃)。熔点1024℃。沸点3027℃。主要化合价+3。有顺磁性。露置空气中易氧化。

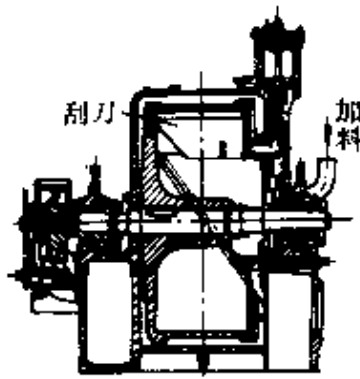
与水和酸作用放出氢气。应贮存于盛煤油的密闭容器中。用于制特种合金、电子仪表、光学玻璃、膜状阴极、激光器和彩色电视等。存在于独居石中。由含水氯化钕经脱水后用金属钙还原,或由无水氯化钕经熔融后电解而制得。

刮软 staking 又称拉软。制革整理阶段的一个工序。一般用于铬鞣革。用刮软机进行。使干燥后的革纤维由粘结坚硬变为分散柔软,面积由缩小变为扩大。刮软时须注意革含有适量的水分;过少,纤维可能断裂,过多,干后仍要变硬。

刮涂 knife coating 采用各种刮刀对粘稠的涂料进行厚膜涂装的方法。刮刀有金属的和非金属的。金属的有弹簧刮刀、非金属的有木制、玻璃钢制、牛角制、硬胶皮制以及竹制的刮刀。操作一般都以手工为主,要求具有一定熟练工艺技巧。此种施工适用于涂装油布、人造革、纸板、纸箱等平面材料,但最普遍则是用于涂刮腻子,如用于机床、缝纫机头、电器开关板等铸件表面。工件经涂过底漆后,对表面凹凸不平整处,即可用刮刀涂刮各种腻子,操作时刮刀的刀口上沾有适量的腻子,一边挤压一边刮涂,刮刀与被涂面的角度最初约保持45°,随着不断的移动逐渐倾斜,最后约为15°。有时为了填平凹凸不平处,可分二至三次涂刮完成。

刮软机 staking machine 又称拉软机。制革工业中用于刮软的机器。普通有两种类型:一种叫长臂刮软机。主要工作部分是装在刮软架上的往返运动的上下两臂,上臂一端装有可转动的圆辊,下臂一端装有刮刀。刮软时,革的一端被固定,上下两臂的机头(又称虎口)将革夹住向另一端拉去。革在圆辊与刮刀之间呈波浪形通过,同时被刮刀刮软。另一种叫立式刮软机。将革按垂直方向铺放在上下两只同向旋转的胶辊上,然后向另一胶辊和刀辊靠拢。革被刮刀顶在上下两只胶辊之间,同时被上面异向旋转的两只胶辊夹住,向外曳引,使被刮刀刮软。后面一只刀辊对革起平展作用,可避免折皱。

刮刀卸料离心机 centrifuge with cutter discharge of solid 自动离心机的一种。卸料借助于刮刀的作用。刮刀装在转鼓内,不与转鼓接触,且不随着转鼓转动,但可上下移动而将滤渣刮除。悬浮液的加料、离心分离和卸除滤渣都是自动地依次进行。



刮刀卸料离心机

制剂 preparation 根据药典或其他处方按照一定操作规程将药物加工制成的药剂。常用的有片剂、丸剂、散剂、注射剂、酏剂、溶液剂、浸膏剂、软膏剂等。

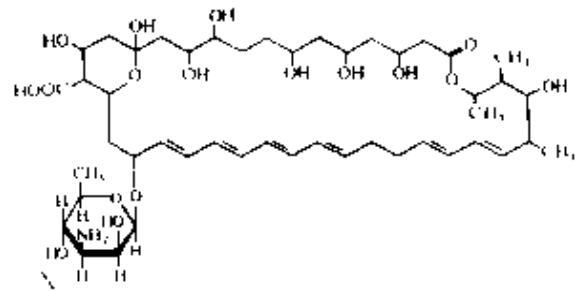
制革 tanning 将生皮加工成革的过程。有准备、鞣制和整理三个阶段。准备阶段有浸水、去肉、脱毛、软化、浸酸等工序，使生皮恢复到鲜皮状态。鞣制阶段是将生皮变为革的质变方法。有铬鞣、铝鞣、铁鞣、植(物)鞣、醛鞣、油鞣等。鞣剂分子必须和胶原结构中两个以上的反应点作用，生成新的交联键。革与皮不同，遇水不膨胀、不腐烂，有一定的成型性、多孔性、挠曲性、丰满度等，所以有很好的使用价值。整理阶段有染色、加脂、平展、干燥、回潮、刮软、打光(压光)等。革的品种很多，工序和方法不尽相同。如轻革铬鞣法一般多染色，重革多不染色。胶原结构中，与鞣剂反应的官能团是各种亲水基，如胺基、羧基、羟基和碱性基等。它们能在水中发生水合作用，干燥时放出水合水，胶原纤维基体间就形成氢键，可认为是发生粘合作用的原因。不同的鞣剂与胶原的作用不同，鞣制机理不一，但在胶原分子链间生成交联键这点，则是一致的。无机化合物鞣剂，除3价铬盐外，还有4价铬盐、3价铝盐、3价铁盐等。有机化合物鞣剂，则有植物鞣剂和合成鞣剂。

制浆 pulping 由植物纤维原料分离出纤维而得纸浆的过程。主要可分为机械法、化学法和化学机械法，分别制得机械纸浆、化学纸浆和化学机械纸浆。

制药化学 pharmaceutical chemistry 药化学中的一门学科。研究化学药物及其中间体的制备和工业生产方法。其主要任务是不断改进生产方法的工艺过程，并提供有关生产

方法的理论和技术。

制霉菌素 nystatin; candex; diastatin 黄



色或黄棕色粉末，有特殊气味及引湿性。微溶于水、甲醇、乙醇，不溶于丙酮、乙醚及氯仿。对空气、光、热、水、酸或碱均不稳定。抗真菌抗生素。抗菌谱及抗菌机理与两性霉素B相似，主要用于皮肤粘膜、口腔、阴道的白色念珠菌感染。由节链霉菌(*Streptomyces nodosus*)经发酵、酸化、过滤、提取、精制而得。

制纸成形剂 forming agent for paper-making; dispersant for papermaking 又称制纸分散剂。能在抄纸过程中防止纤维絮聚，使它在网上分布均匀。常用的有聚丙烯酰胺、聚环氧乙烷、天然胶(瓜尔胶和槐豆胶等)。木槿属根(hibiscus manihot root)可用作抄造长纤维美术纸的成形剂。脱乙酰基的刺楸桐树胶(deacetylated karay gum)可用作抄造茶叶袋纸的分散剂。

制纸施胶剂 paper sizing agent 一种造纸添加剂。能赋予纸和纸板抗墨、抗水、抗乳液、抗腐蚀等性能以提高平滑度、强度和施用期。可分为浆内施胶剂和表面施胶剂。浆内施胶剂大致分为松香系施胶剂、合成施胶剂和中性施胶剂三大类。表面施胶剂一般使用阴离子型高分子物质。

制浆蒸煮剂[造纸] chemicals used in pulping digestion 在制浆的蒸煮过程中所用的化学药品。制浆的方法以碱法和酸法为主。碱法蒸煮，主要用苛性钠和硫化钠的混合液；酸法蒸煮，主要用亚硫酸氢钠、亚硫酸铵或亚硫酸氢镁液。预热木片磨木浆和化学木片磨木浆仍用亚硫酸钠进行预处理。

制浆漂白剂 pulp bleaching agent(s) 现在使用的有氯气、次氯酸钠、苛性钠、氧气、二氧化氯、臭氧、过氧化氢、连二亚硫酸钠等。过氧化氢是很有前途的一种漂白剂，优点是具有比连二亚硫酸钠漂后白度高，比二氧化氯价廉，废液无污染等。

季铵盐 quaternary ammonium salt 又称四级铵盐。阳离子型表面活性剂的一个大类。具有强烈的杀菌和抑霉防蛀性能。氯化十二烷基二甲基苄基铵可用作腈纶的匀染剂。季铵盐分子中的两个烷基是长链烷基的产品,对各种纤维具有良好的柔软作用,能使纤维膨胀柔软,外观美观而平滑,富有良好手感,是一种常用的纤维柔软剂。溴化双十八烷基二甲基铵,不仅是杀菌剂,而且对棉、毛、合成纤维织物都具有显著的柔软作用。十八烷基二甲基苄基乙基铵硝酸盐是一种极好的抗静电剂。季铵盐还可作防水剂、缓染剂、石油破乳剂等。用脂肪酸为原料,经氯化制得脂肪胺,再经氢化为脂肪胺,然后将伯胺与溴代烷反应,即得季铵盐。亦可用叔胺为原料,在常压下与溴代烷加热直接缩合为季铵盐。

季铵碱 quaternary ammonium base; quaternary ammonium hydrate; quaternary ammonium hydroxide 可用通式 $(R_4N)^+ OH^-$ 表示的一类含氮有机化合物(R代表四个相同的或不同的烃基)。分子结构与氢氧化铵相似,可看作 NH_3 中氢被烃基取代而得的衍生物。由季铵盐与氢氧化银作用而制得。碱性的强度与苛性碱相似。最简单的是氢氧化四甲胺 $(CH_3)_4NOH$ 。属于维生素B族的胆碱,也是一种季铵碱。

季戊四醇 pentaerythritol; pentaerythrite; tetramethylolmethane 白色或淡黄色结晶粉末。密度1.35。熔点262℃。沸点276℃(4千帕,30毫米汞柱)。溶于水,稍溶于乙醇,不溶于苯、乙醚和石油醚等。易与普通有机酸作用而成酯。与稀碱液共热不受影响。用于制涂料、聚季戊四醇树脂和太安炸药等。由乙醛与过量甲醛在碱性溶液中作用而制得。

垂直引上法 vertical drawing process 玻璃拉制法的一种。从槽子砖的槽口或从玻璃熔体的自由表面垂直向上拉引而制成平板玻璃、玻璃管或玻璃棒。

垂直拉管机 up-drawing tube machine 垂直拉制玻璃管的机器。在引上室的玻璃熔体中,放入中间挖有环形槽缝的槽子砖,使玻璃熔体从环形槽口中拉出。在槽子砖的中心部分供给压缩空气,通入拉出的玻璃管内部。玻璃管被向上引拉,冷却后割断而得制品。

侧链 side chain 有分支结构的开链烃分子中较短的链。可看作基。例如3-甲基己烷 $CH_3CH_2CH_2CHCH_2CH_3$ 分子中的甲基 $-CH_3$



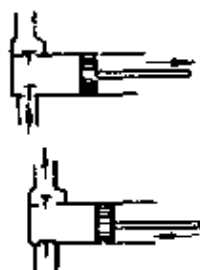
是侧链。也指环链烃核上的链烃基。例如甲苯



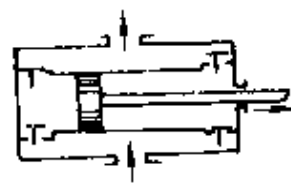
分子中苯核上的甲基 $-CH_3$

是侧链。

往复泵 reciprocating pump 利用活塞或活柱在缸内往复运动,使活塞或活柱与缸壁间形成的容积改变而吸入和排出液体并提高其压力的泵。活塞或活柱运动的距离称做冲程。按构造可分为:(1)活塞泵(piston pump),利用活塞;(2)活柱泵(plunger pump),利用活柱。按活塞作用面可分为:(1)单作用泵或单动泵(single acting pump),活塞的一面



单动泵



双动泵

有作用,即一次冲程吸入液体,再一次冲程排出液体;(2)双作用泵或双动泵(double acting pump),活塞的两面都有作用,一面作吸入冲程,另一面同时作排出冲程;(3)差动泵(differential pump),类似双作用泵,但一面吸入的液体量是另一面的两倍。在一个冲程时大缸中的一半液体流入小缸,另一半压入排出管;另一个冲程时小缸中液体压入排出管,而大缸吸入液体。按驱动方式可分为:(1)蒸汽泵(steam pump),由蒸汽机活塞杆直接驱动泵的活塞;(2)动力泵(power pump),由电动机或其他原动机通过曲轴连杆机构使活塞作往复运动。由于活塞与缸壁直接接触,不适于输送含有固体悬浮物的液体,且排出量难于做到均匀。化工厂中采用的往复泵,由于所处理液体的性质特殊,所用的材料和结构都有特殊的要求。

往复式压缩机 reciprocating compressor; piston compressor 又称活塞式压缩机。由活塞在气缸内作往复运动而将气体吸入、压缩

和排出的压缩机,可分活塞式压缩机和隔膜式压缩机两种,主要由运动部件、气缸、活塞和阀门等构成。在运转时,活塞不断往复运动,引起气缸内的容积发生增大和减少的周期变化,依靠气阀的作用,容积每变化一次,即完成一次将气体吸入气缸,经过压缩然后排出的过程。根据气体受压缩的级数不同,可分为单级和多级压缩机。根据驱动方式,可分为电力驱动和蒸汽驱动压缩机。根据排气量,可分为微型(≥ 1 米³/分)、小型(1~10米³/分)、中型(10~100米³/分)和大型(> 100 米³/分)压缩机。根据所排出的压力可分为低压[0.98兆帕(10公斤力/厘米²)以下]、中压[0.98~9.8兆帕(10~100公斤力/厘米²)]、高压[9.8~98兆帕(100~1000公斤力/厘米²)]和超高压[98兆帕(1000公斤力/厘米²)以上]压缩机。根据被压缩气体的组成,可分为空气、氮气、氧气、氮氧混合气、氢气、乙烯等压缩机。广泛应用于各工业部门。

往复式真空泵 reciprocating vacuum pump 作用原理与往复式压缩机完全相同的真空泵。只是配气机构即进气阀和排气阀不同,多采用滑阀配气机构,不用弹簧阀。有干式和湿式两种。前者最高可达1.33帕(0.01毫米汞柱)绝对压力,后者不超过80~85%真空度。

质子 proton 构成物质的一种基本粒子。常用符号p表示,带正电,电量等于 1.603×10^{-19} 静电库仑或 1.602×10^{-19} 库仑。与电子所带的电量相等,但符号相反。静止质量等于 1.6729×10^{-27} 克,是电子的质量约1836.57倍。是氢原子的核,也是原子核的组成部分。元素原子核所含的质子数目,就是该元素的原子序数。

质量比 mass ratio 符号为 c ,物质 i 与物质 k 的质量比定义为物质 i 的质量 m_i 除以物质 k 的质量 m_k ,质量比为无量纲量,它不同于质量分数,参见含量和成分的表达(367页)。

质量数 mass number 又称核子数(nucleon number),指原子核中的核子数目,符号为 A ,质量数是无量纲量, $A = Z + N$,其中: Z 为原子序数; N 为原子核中的中子数。

质量分数 mass fraction 符号为 w ,当指物质B的质量分数时,采用 $w(B)$ 或 w_B 作为符号,定义为:物质B的质量与混合物的质量之比。它是无量纲量,常用%、‰、ppm等符

号和缩写来表示。当用%表示时,也有时用‰(重量)表达,以区别于质量。

质量浓度 mass concentration 符号 ρ ,成分B的质量浓度 $\rho(B)$ 定义为成分B的质量除以混合物的体积。在化工中多用于气体中的固体物质含量和液体中的溶质或固体物质含量。SI单位为千克/米³,常用克/米³、克/升、毫克/米³、微克/米³等。把质量浓度的单位毫克/100厘米³称之为“毫克百分”是不妥的。

质谱分析 mass spectrometry; mass spectrometric analysis 试样经离子化后形成质谱的分析方法。气体或液体和固体的蒸气,在低压下经电子冲击而产生离子,穿过电场和磁场后,按照质量与电荷的比例分为若干离子柱而形成质谱。能使离子柱在感光片上留下条痕的仪器称做质谱仪。用于同位素的研究以及原子量和分子量的测定等。用电流计记录离子柱的强度的仪器称做质谱计。用于测定烃、醛、酮、醚、酯等的混合物。

质量摩尔浓度 molality 符号为 b 、 m 。当指明溶质基本单元时,其符号以括号紧跟在 b 或 m 之后,定义为:溶液中溶质物质的量除以溶剂的质量。SI单位为:摩/千克。“溶质物质的量的量除以溶液的质量”这样定义的量,在国际上尚未予以名称和符号,不得借用质量摩尔浓度。

刹车油 brake fluid; damping oil 用于汽车上液压式制动系统的液体油料。常由蓖麻油和乙醇(或丁醇)掺合而成,对皮碗不会起作用。有303(用正丁醇),404(用乙醇)等号。

乳剂 emulsion 农药剂型和医药剂型的一种。乳状液体制剂,参见乳液(444页)。农药中常施用水包油型的乳剂。例如滴滴涕乳剂、棉油乳剂等。医药中水包油型乳剂多供内服,有些可掩盖药物本身的腥臭等。如乳白鱼肝油、油包水型乳剂属于搽剂,供外用,如松节油搽剂。此外,还有感光乳剂、晒印乳剂等。

乳油 emulsifiable concentrate(s) 农药剂型的一种,一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂中的固体药剂,经加入乳化剂(如土耳其红油等)直接混合或再加助溶剂(如甲酚等)而成的透明溶液,如甲胺磷乳油、氧乐果乳油等。乳油加水稀释就成为乳剂。所以又称做可乳化原油或可混合油剂。

乳油在医药上也有应用。

乳脂 butterfat 由动物乳中取得的脂肪。其中最普通的是牛乳脂(又称奶油或黄油),还有羊乳脂、马乳脂等。牛乳中含有乳脂约4~5%。牛乳脂的相对密度约0.936~0.944(15/15℃),熔点约28~30℃,碘值约26~45。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。乳脂的特点是都含有少量酪酸的甘油酯。牛乳经离心分离,可得含脂肪约30~40%的乳脂;再经发酵、中和、杀菌、搅匀、洗涤等工序而得牛乳脂。乳脂供食用和供制糕点、糖果等用。

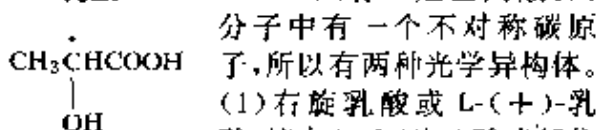
乳清 whey; milk serum 一般指动植物乳汁的胶体微粒经凝结除去后剩下的清液。(1)在胶乳工业中指橡胶微粒所悬浮于其中的水分质清液。天然新鲜胶乳中的含量60~70%。相对密度1.02。非橡胶成分干物质含量约为5~11%。其中无机盐含量约占0.8%,主要成分是钾、钙、镁和硫酸、磷酸、盐酸或有机酸的酸根结合而成的盐类。糖类以甲基肌醇含量最大(约占1%),并有少量的葡萄糖和乳糖。此外,还有蛋白质、凝结酶等。可用离心法、过滤法或电极澄清法将胶乳中橡胶颗粒分离后而制得。(2)在制酪工业中又称乳水。是牛乳中的酪蛋白经凝结和压滤分出后所得的清液。略带黄绿色。相当澄清。干物质含量约5~7%。主要是乳糖,也含有少量蛋白质、矿物质和维生素。可供提取乳糖和作饲料等用。

乳液 emulsion 又称乳浊液、乳状液。以液体为分散相的液溶胶。即由两种(或两种以上)不互溶(或不完全互溶)的液体所形成的分散体系。习惯上将构成乳液的有机液体称作“油(O)”,如苯分散在水(W)中,称作水包油的乳液(O/W)。反之,称作油包水的乳液(W/O)。乳液较不稳定,容易发生分层现象。加入乳化剂,可增加其稳定性。例如农药葱油乳剂,就是用肥皂作乳化剂,将葱油分散在水中而成的乳液。

乳糖 lactonitrile; acetaldehyde cyanohydrin; 2-hydroxypropanenitrile $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CN}$ 又称2-羟基丙腈。黄褐色液体。密度0.877。熔点-40℃。沸点182~184℃(略分解)。溶于水和乙醇,不溶于石油醚和二硫化碳。水解时生成乳酸和氨。分子中的羟基能为其他基团所取代。主要用作溶剂和制备丙烯腈、丙烯酸酯和乳酸乙酯的原料。由乙醛和氢氰酸缩合而

制得。

乳酸 lactic acid 又称2-羟基丙酸。因

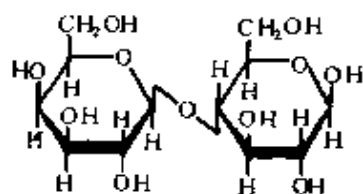


分子中有一个不对称碳原子,所以有两种光学异构体。

(1)右旋乳酸或L-(+)-乳酸,熔点53℃(从乙酸或氯仿中结晶)。旋光度 $[\alpha]_{\text{D}}^{25} + 2.6^\circ$ (2.5克/100毫升水)。溶于水、乙醇,不溶于氯仿。它的许多金属盐是左旋体。(2)左旋乳酸或D-(-)-乳酸,熔点52.8℃(从乙醚或异丙醇中结晶)。旋光度 $[\alpha]_{\text{D}}^{25} - 2.6^\circ$ (8克/100毫升水)。溶于水、乙醇、丙酮、乙醚、甘油,不溶于氯仿。它的许多金属盐是右旋体。等量的左旋体和右旋体混合得外消旋体或DL-乳酸,白色结晶。熔点16.8℃。沸点122℃(1.8千帕,14毫米汞柱)。82~85℃(66.6~133帕,0.5~1毫米汞柱)。溶于水、乙醇,微溶于乙醚,不溶于氯仿和石油醚。乳酸广泛应用于食品、皮革、纺织、医药、塑料等工业。它还是人体内糖代谢的重要中间体。由淀粉、马铃薯、糖蜜、牛乳发酵制备或乳糖的氧化制备。

乳膏 emulsifiable paste 农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂中的固体药剂,经加入分散剂(如亚硫酸纸浆废液)加工处理而成的膏状制剂。使用时加入水中,由于分散剂能溶于水,药剂液珠能稳定地悬浮于水中。例如葱油乳膏等。

乳糖 lactose 由哺乳动物的乳中分出的一种双糖。



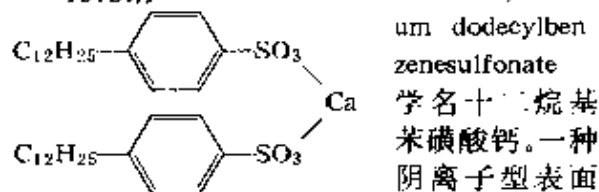
牛乳中约含4~5%,人乳中约含6.7%。经酸性水解得等

分子的D-葡萄糖和D-半乳糖。是还原糖,能还原费林溶液。在常温水溶液中结晶得 α -乳糖,在93℃以上结晶得 β -乳糖。 α -乳糖即普通的乳糖。有微弱的甜味,通常带一分结晶水,呈单斜晶体。120℃时失去结晶水,快速加热,熔点201~202℃。其水溶液有变旋现象, $[\alpha]_{\text{D}}^{20} + 92.6^\circ \rightarrow +83.5^\circ$ (10分钟) $\rightarrow +69^\circ$ (50分钟) $\rightarrow +52.3^\circ$ (22小时)。 β -乳糖比 α -乳糖稍甜。白色晶体。熔点252℃。其水溶液也有变旋现象, $[\alpha]_{\text{D}}^{25} + 34^\circ$ (3分钟) $\rightarrow +39^\circ$ (6分钟) $\rightarrow +46^\circ$ (1小时) $\rightarrow 52.3^\circ$ (22小时)。 β -乳糖在常温吸水后能转变成 α -乳糖,后者

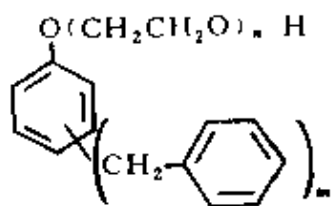
加热至93℃以上又变成β-乳糖。乳糖溶于水，微溶于甲醇、乙醇，不溶于乙醚和氯仿。广泛用于制婴儿食品、糖果、人造奶油等。也可以做培养基、色层吸收剂及赋形药等。

乳化剂 emulsifying agent; emulsifier 能促使两种互不相溶的液体形成稳定乳浊液的物质。乳化剂分亲油型(油包水型; W/O)及亲水型(水包油型; O/W)两大类。前者使水分散到油中,后者使油分散到水中。乳化剂大都是表面活性剂,以HLB值表示其亲水亲油性,数值高则亲水性强。阴离子乳化剂有脂肪酸皂、烷基磺酸盐、烷基苯基硫酸盐、磷酸盐等。阳离子乳化剂主要是胺类及季铵盐。非离子型乳化剂是品种最多的一类乳化剂,有聚氧乙烯型、环氧乙烷和环氧丙烷嵌段共聚物、多元醇的脂肪酸酯、聚乙烯醇等。卵磷脂、羊毛脂、阿拉伯树胶等是天然乳化剂。乳化剂广泛用于医药、农药、合成橡胶、合成树脂、制革、化妆品、食品及涂料工业。用于化妆品的乳化剂,除乳化作用外,还兼具增溶、浸透、润湿、去垢等作用。

乳化剂 ABSCa emulsifier ABSCa; calcium dodecylbenzenesulfonate



乳化剂 BP emulsifier BP 学名苯基苯酚聚氧乙烯醚 (polyoxyethylene benzylphenol ether)。一种非离子型表面活性剂。



在15以下是液体,在15以上是蜡状半固体。水溶性很大。其水溶液对碱金属和碱土金属的盐类、重金属的某些盐类、酸或碱较稳定。是农药的优良湿润剂和乳化剂,也是一种染色助剂。可由苯酚与氯苯缩合,再与环氧乙烷聚合而得。

乳化剂 POF emulsifier POF 黄色蜡状固体。酸值 <2 毫克 KOH/克。皂化值140~

160毫克 KOH/克。水分 $\leq 2.5\%$ 。不溶于水,在水中呈乳化或分散状态。为非离子油包水型乳化剂,具有润湿、乳化、分散、柔软等性能。用作纤维油剂、纺织油剂。是柔软剂组分之一,广泛用作油剂的复合材料。由季戊四醇硬脂酸单酯与硬脂酸单甘油酯复配而成。

乳化油 emulsified oil 又称皂化溶解油、肥皂油或调水油。金属切削油的一类。一般是淡褐色至深褐色液体或半固体。由在矿物油中加入适量的皂类乳化剂(如钠皂、钾皂、松香钠皂、松香钾皂或环烷酸钠皂)和少量稳定剂(如乙醇或甲醇)而成。使用时与软水掺合成稳定的白色乳化液。作用以冷却为主,润滑为次。用于车制、锯断、钻孔、磨制等金属粗加工。

乳浊剂 opalizer; opacifier; opacifying agent 使玻璃、瓷釉和珐琅呈乳白不透明的物质。在烧成时溶解在玻璃熔体内,在冷却时析出成极小晶体,因而透明的玻璃变成乳浊。使光线散射,不能完全透过,常用含有氟和磷的化合物,如萤石、冰晶石、氟硅酸钠、磷酸钙和骨粉等。也可用二氧化锡、二氧化钛和二氧化锆等。

乳胶漆 latex (water) paint 通常指水乳化漆。水溶性漆的一种。一般以乳液聚合制成的合成树脂乳胶为主要成膜物质。大多数是白色的和浅色的。除加颜料外,还加防腐剂、增稠剂、分散剂、成膜溶剂等。常用有丁二烯苯乙烯共聚物乳胶漆、聚酯酸乙烯乳胶漆和聚丙烯酸酯乳胶漆三种。具有不用油、不用有机溶剂、无臭味、干燥快、涂膜能耐水等特点。广泛用于涂刷灰泥、砖石、混凝土、木器等表面。

乳糖生 lactasin; biofermin 又名表飞鸣。白色或淡黄色粉末,无臭无味。难溶于水。系人工培养的活类链球菌或活乳酸杆菌的干燥制剂。助消化药。用于消化不良、腹胀及小儿饮食不当引起的腹泻。

乳酸钙 calcium lactate $(\text{CH}_3\text{CHOHCOO})_2\text{Ca} \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 白色颗粒或粉末。无臭。露置空气中微有风化性。在120℃失去结晶水。溶于冷水,易溶于热水,不溶于乙醇、乙醚或氯仿。医疗上用于补充钙质,可固齿和助长骨的发育,以及作为肺结核的辅助治疗剂。可由稀乳酸以碳酸钙中和,再经浓缩而制得。

乳酸钠 sodium lactate $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\cdot$

COONa 无色或微黄色透明粘稠液体。熔点 17℃。有吸湿性。能与水、乙醇或甘油任意混合。医疗上用于解除因腹泻脱水、糖尿病、肾炎等症所产生的酸中毒现象,还可用于急性泌尿系感染需要碱化尿液者。将浓氢氧化钠溶液加入等量的乳酸液中,煮沸,迅速冷却而制得。

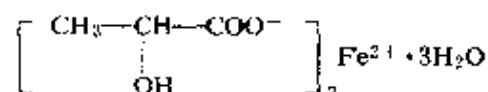
乳化沥青 emulsified asphalt; emulsified bitumen 用沥青制成的乳液。将熔化的沥青与热的乳化剂水溶液剧烈搅拌而成。乳化剂可用无机物质如氢氧化物、磷酸盐等,或用有机物质如磺化油、肥皂、松脂等。要具有适当的粘度和稳定性。使用时不需加热。水分蒸发后结成沥青薄膜。用于铺筑路面和制屋顶材料等。

乳浊玻璃 opaque glass; (emulsion) opal glass 半透明的乳白色玻璃。在配料中加入乳浊剂,如萤石、冰晶石、氟硅酸钠、磷酸钙等。熔制时熔化于玻璃体中,冷却时析出成无数极微小的悬浮晶粒而呈乳浊态,使光线散射,不能完全透过,因而变得柔和。一般用于照明器材和需要透光而不见物体的设备。

乳液聚合 emulsion polymerization 在机械搅拌或剧烈振荡下借助于乳化剂的作用,使不溶于水的单体(或原料低分子物)在水中分散成乳液而进行聚合的反应。制造聚合物的方法之一。乳液聚合散热较易,聚合速度较快,聚合物分子量较高,但含有少量杂质。广泛用于丁二烯与苯乙烯的共聚,以及其他单体(如氯乙烯、氯丁二烯等)的聚合,用以制造合成橡胶、合成树脂等。稳定的乳胶产品可直接用于浸涂织物,制作薄膜制品,用作涂料和胶粘剂等。也可用离心机分离,喷雾干燥或滚筒干燥而得聚合物,或加适量电解质(如氯化钠、硫酸铝、蚁酸等)破坏胶乳,使聚合物凝聚而分出。

乳酸发酵 lactic acid fermentation 利用微生物由碳水化合物生产乳酸的方法。一般将淀粉质原料用发芽或麸曲糖化,再加入德氏乳酸杆菌(和碳酸钙)发酵。从发酵液中提取乳酸,可加石灰使成钙盐,再用硫酸分解成酸,经浓缩、结晶而得。

乳酸亚铁 ferrous lactate 微绿白色至



类黄色的结晶性粉末或结晶块。乳酸亚铁含

量 $\geq 97.3\%$ 。稍有特异臭。有稍带甜味的铁味。在冷水中溶解度为 2.5%,在沸水中的溶解度为 8.3%。水溶液透明并带绿色,呈弱酸性。在空气中易被氧化,颜色逐渐变暗。几乎不溶于乙醇。用作食品的铁强化剂,强化乳粉、饼干、面包、大米、糖果等。应密闭、遮光保存,凡使用抗氧化剂的食品最好不用铁强化剂。由乳酸与铁粉,或乳酸钙与硫酸亚铁反应制得。

乳酸锑钠 sodium antimonyl lactate

$\text{SbO} \cdot \text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3 \cdot \text{NaC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ 白色晶体。有潮解性。其商品常为溶液,往往加过量乳酸以增加其稳定性,使乳酸锑钠成为混合物: $(\text{SbO} \cdot \text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3)_2 \cdot 3\text{NaC}_3\text{H}_5\text{O}_3 \cdot 1\frac{1}{2}\text{HC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ 。主要用于印染工业代替吐酒石。由葡萄糖废液、淀粉等发酵成乳酸,加碳酸钙中和成乳酸钙,再用纯碱处理、过滤浓缩,加锑白和乳酸,加热过滤而得。

乳化填充塔 emulsifying (packed) column 又称乳化塔。

在乳化状态下操作的填充塔。增加填充塔中气流速度,使向下流的液体中充满许多气泡,填料层犹如搅动的肥皂水一样,形成乳化状态。其效率比一般填充塔大大提高。

乳液纺丝法

emulsion spinning 一

种新型的纺丝方法。

是将聚合物以乳液形

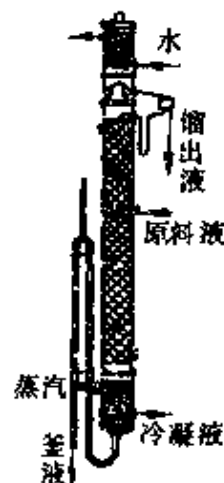
态分散于某种可纺性

较好的物质(称作载

体)中,然后将载体按常用的纺丝方法纺丝成形。得到的初生纤维经拉伸后在高温下烧结,载体被炭化,从而得到所要求的聚合物纤维。此法适于那些分解温度比熔点低,又没有合适的溶剂溶解或塑化的聚合物的纺丝成形,如聚四氟乙烯纤维的纺制等。载体常用粘胶或聚乙烯醇水溶液,所以此法在工艺上类似于湿法纺丝。

乳液胶粘剂 emulsion adhesive 胶粘剂

的一类。是聚合物乳胶粒在水中的分散体。胶粒直径通常在 0.1~2 微米之间,周围由乳化剂作保护。胶粘剂中除聚合物乳液外还含有



乳化填充塔

增稠剂、增塑剂、填料、消泡剂和防腐剂等辅助成分。常用的聚合物树脂主要是聚醋酸乙烯及其共聚物和丙烯酸酯的共聚物。通常以水为分散介质,具有固体含量高、胶结机械强度优良、安全、无毒、价格低廉等优点,但耐水性差,容易蠕变。适用于胶结多孔材料,如木材、纸张、皮革、纤维素制品等,在建筑、包装和装订部门应用十分广泛。

乳白色电镀铬 creamy chromium plating; non-porous chromium plating 又称无孔电镀铬。借电解作用,在钢铁、锌合金或其他金属的表面上沉积一层乳白色铬镀层的方法。用于提高抗蚀性和光亮度,以代替防护装饰性镀铬,增加零件的磨合性和作为耐磨镀铬打底。一般将被镀的金属制件作阴极,铝镍合金板作阳极,分别挂入以铬酐和硫酸配成的电解液中,并在一定温度和阴极电流密度的工作条件下进行电镀,直至镀层达到8~30微米的厚度。当电镀快结束时,如果适当地提高阴极电流密度,即可在乳白色铬的上层形成光亮的铬镀层。由于乳白色铬镀层细致密实,极少孔隙,硬度较低,所以具有良好的磨合性、抗蚀性和光泽。

乳液聚合丁苯橡胶 SBR of emulsion polymerization 产量最大的通用合成橡胶。根据乳液聚合温度不同分为高温丁苯橡胶和低温丁苯橡胶,后者的性能较好,已基本取代了前者。普通产品丁二烯含量为23%,密度0.90~0.93,玻璃化温度-60~-75℃。加工性能与天然橡胶相似,只是硫化速度较低。硫化胶的耐磨性、抗撕裂性、耐老化性均胜过天然橡胶。主要用于制造轮胎、胶管和胶粘剂等。苯乙烯含量10%的产品用于制造耐寒橡胶制品。此类产品还包括丁苯胶乳及一些改性丁苯橡胶,如充油丁苯橡胶、炭黑丁苯橡胶等。

贫煤 lean coal 挥发物10~20%和胶质层厚度0毫米的煤。适用于锻造,也用作蒸汽锅炉的燃料等。

金(Au) gold 周期系第1族副族(铜族)元素。原子序数79。稳定同位素197。原子量196.96654。金黄色金属。光泽强而质软。展延性大,可拉成极细的丝,锤成极薄的叶。密度19.3。熔点1064.7℃。沸点2860℃。化合价+1和+3。在空气中很稳定。溶于王水和氰化钠或氰化钾溶液中。不溶于酸。是热和电的良好导体,仅次于银与铜,供制金盐、合金,以及用

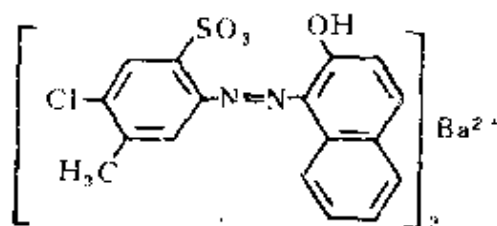
于电镀金等。也用于制装饰品、货币、纪念品及催化剂等。多成自然金存在,也有碲化金(AuTe₂)矿物。铁、铝和铜的硫化物矿中也有少量金存在。

金属 metal 由金属元素组成的单质,一般具有下列性质:(1)在常温下除汞是液体外,都是固体;(2)具有金属型品格(即由金属键结合的);(3)具有金属光泽(反光性)而不透明,多数呈银白色;(4)多半具有延性和展性,可经滚压、锤击等处理而制成各种模型或器材;(5)有优良的导热性和导电性;(6)密度一般较大,少数比重小于5的,称作轻金属,如钠、钙、镁、铝等。多数比重大于5的,称作重金属,如金、银、铜、铁等。金属的晶体结构中,有中性原子、阳离子和自由活动的电子。金属的延性、展性、导热性和导电性等,都与自由电子的存在有关。金属的化学性质主要表现在其原子容易失去电子而形成阳离子,因而容易与非金属等化合。活泼的金属能与酸发生置换作用。最活泼的金属,如钠、钾等,还能在常温下与水作用,置换出氢。金属一般又可分为黑色金属和有色金属两大类。金属与非金属之间,有时很难划分界限。有些金属如锌、铝等,往往列为半金属。有些非金属如砷、碲等,按照其化学性质,又可以列为金属,故称为准金属或半金属(207页)。

金云母 phlogopite KMg₃[AlSi₃O₁₀](F, OH)₂ 常含钠。晶形、光泽、解理同白云母。黄色或红褐色,亦有无色或绿色者。硬度2.5~3。密度2.70~2.85。主要是接触交代作用的产物,常见于白云岩与侵入体的接触带。此外,金伯利岩常含金云母。色浅质纯者,可用作电绝缘材料。

金光红 Bronze Red 又称金红粉。带黄光的红色颜料,粉质轻松细腻。色光鲜艳悦目,并显示金光。着色力较强。略具透明性。主要用于制油墨,也用于制水彩绘画色和蜡笔等。

金光红 C Lake Red C; Red Toner C 又称色淀红C。带有黄光的红色粉末。不溶于



水、乙醇、石蜡等。耐热、耐晒、耐酸、耐碱性能优良。主要用于油墨、橡胶、聚氯乙烯和文教用品等。由2-氨基-5-氯对甲苯磺酸经重氮化后与2-萘酚偶合,再加氯化钡转化成钡盐而制得。

金刚石(C) diamond 一种结晶形碳。天然出产的矿物。无色、淡黄色、天蓝色、蓝色或紫色和红色。有强烈的金刚光泽。等轴晶系。常成八面体,也成菱形十二面体。晶面常弯曲。大都是透明的。在紫外线或X射线照射下发天蓝色或紫色荧光。完全的八面体解理。密度3.15~3.53。硬度10。其Ⅱ型金刚石是电的绝缘体,部分具半导体性质,有良好的导热性和透光性,可作微波或激光器件散热片和高温晶体管及电阻温度计。黑色而面多凹陷的称做黑金刚石。与各种药剂不起作用,但在空气或氧中强热,能燃烧成二氧化碳。透明的用作宝石,经磨琢而成钻石。黑金刚石以及不透明的用作钻头和抽丝模板供抽钢丝、钨丝等用。微小的碎粒用于制金刚粉,用作研磨材料和制造高强度、耐热冲击的耐火材料。小粒的金刚石也可合成。

金刚砂 (·) carborundum; emery; silicon carbide SiC 学名碳化硅。纯的是无色晶体。密度3.06~3.20。硬度很大,大约是莫氏9度。

一般的是无色粉状颗粒。磨碎以后,可作研磨粉,可制擦光纸,又可制磨轮和砥石的摩擦表面。由砂与适量的碳放在电炉中加强热而制得。(二)emery 用作磨料的金刚石、石榴石、碳化硅和刚玉的总称。

金红石 rutile TiO_2 暗红色、深咖啡色或黑色。正方晶系。常成块状体。密度4.18~4.25。硬度6.0~6.5。用于提炼钛和制造钛白颜料等。陶瓷工业中用作栗色颜料。无线电工业中用作检波器。

金属丝 (·) wire; metal filament 又称金属纤维(metal fibre)。由金、银、铜、铝等金属拉成的丝。截面一般呈圆形或扁形。用于织制线网或用作电导线。(二)metal coated yarn 表面镀有金属薄层的长化学纤维也称金属丝。

金属皂 metal(lic) soap 由碱金属以外的金属氧化物或盐类与脂肪酸、松香酸、环烷酸等作用而成的肥皂。一般不溶于水。多数不溶于乙醇。有些能溶于松节油或松香水。有些能分散在有机溶剂中。在油漆工业中主要有下列用途:(1)作为油类、清漆、磁漆等的催干

剂;(2)作为船底油漆中的防污剂成分;(3)作为防止油漆中颜料沉淀和结块的乳化剂;(4)作为减低多种涂膜光泽的平光剂。在塑料工业中,可用作稳定剂。此外,还可用于配制润滑剂、防水剂、防腐剂、化妆品和药物等。

金属茂 metallocene $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{M}$ 指金属原子和两个环戊二烯基形成的夹心化合物,因结构与二茂铁类似而得名。除少数如 $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Sr}$ 和 $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Ba}$ 等具有离子型结构外,大都具有共价型结构。第一系列过渡金属从钪到镍的金属茂均已制得。某些性质列于下表。

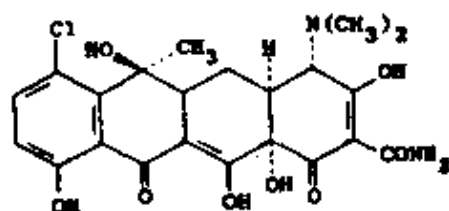
化合物	颜色	熔点	性质
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{V}$	紫	167℃	对空气敏感,易氧化加成形成 $(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{VCl}_2$ 等。
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Cr}$	深红	173℃	空气中自燃,溶于盐酸得 C_5H_6 和蓝色阳离子。
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Mn}$	深棕	173℃	对空气敏感,性质与离子型结构一致。
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Fe}$	橙	173℃	空气中稳定,易溶于有机溶剂。为18电子体系。
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Co}$	紫黑	174℃	对空气敏感,易氧化为稳定的黄色 $[(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Co}]^+$ 。
$(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Ni}$	深绿	173℃	在空气中缓慢氧化为 $[(\text{C}_5\text{H}_5)_2\text{Ni}]^+$ 。

金属键 metallic bond 金属原子依靠流动的自由电子相互结合的键。不论金属或合金,在其晶体或熔体中,金属原子的自由电子(由原子上脱落下来的电子)都可移动或流动。在一定条件下,自由电子向一个方向移动,就产生电流,所以一般金属是电的良好导体。金属的其他物理性质如光泽、延性、展性和导热性等都与金属键有关系。

金属酶 metalloenzyme 生物体内的酶有相当一部分涉及到金属元素。按照金属离子和酶蛋白结合的稳定程度又可分为金属酶

和金属激活酶两类。在金属酶中,它们牢固地结合在一起,金属离子通常为活性中心。在金属激活酶中,它们松散地结合,但金属离子却是酶活性的激活剂。金属酶种类很多,以含锌、铁、铜的酶最多,也有含钼、锰等其他金属离子的酶。

金霉素 aureomycin; chlor(o) tetracycline



又称氯四环素。由金霉素菌(金色链丝菌)发酵液提得的一种抗生素,一般用其盐酸盐。黄色结晶性粉末。味苦,无臭。熔点 210°C (分解)。微溶于水 and 乙醇。不溶于丙酮、乙醚和氯仿。遇日光色易变深,在空气或弱酸性溶液中尚稳定,在碱性溶液中易分解。对革兰氏阳性和阴性细菌、立克次氏体、大型病毒、螺旋体和某些原虫有强抑制作用。因刺激性大,口服及注射已不用,仅作沙眼局部用药。

金属元素 metallic element(s) 具有金属通性的元素。其原子容易失去电子而本身常以阳离子形态存在于化合物中。它们的氧化物和氢氧化物一般呈碱性。参见非金属元素(430页)。

金属阳极 dimensional stable anode 又称形稳性阳极。是在金属钛的基质上用热分解法被覆一层铂族金属(如钌)氧化物和贵金属(如钽)氧化物混晶结构的涂层。这涂层比贵金属钝化膜具有耐还原作用,既有良好的催化活性,便于氯离子放电(氯超压比在石墨上低)又具有足够的机械强度和耐蚀性能,能耐盐水和气流的冲击和氯的腐蚀。形状有拉网钛板(用于隔膜电解槽和离子膜电解槽)及间隔钛条(用于水银电棒)。孔隙开口的投影面积,可达阳极总面积的50~60%,容许阳极表面形成的气泡迅速逸出,减少气泡效应,同时改善电解的循环,减轻浓差极化作用。更重要的是用于隔膜电解槽,由于金属阳极外形尺寸稳定,在电解槽运行期间,阴阳两极的距离恒定不变,因而盐水间隙的电压降大为减少,而且不用浇铅固定,杜绝了铅污染的危险。用于水银电解槽,由于阳极不必经常更换,减少暴露水银造成污染的机会。一般在隔

膜电解槽内,使用寿命是7~8年;在水银电解槽内因电流密度而异,高电流密度(10~12千安/米²)时约为两年,低电流密度(5~6千安/米²)时约为四年。而且失效后,更新涂层后又可继续使用。综上所述,可见金属阳极具有许多优点:(1)槽电压低;(2)电流效率高;(3)耗电量少;(4)可在高电流密度下运用;(5)产品纯度高;(6)经久耐用,电解槽运用时间长;(7)维修工作量大,费用低;(8)消除铅害,减少水银污染。

金属材料 metallic material 通常指钢、铸铁、铜、铝、铅和镍等一类材料。可含有一种或几种金属元素,有时也含有少量非金属元素。由微小的晶体结构所组成。具有金属光泽。是热和电的良好导体。可分为黑色金属材料 and 有色金属材料两类。

金属玻璃 metal-glass; amorphous alloy 又称非晶态合金或玻璃态金属。使金属熔体在瞬间冷凝,以致金属原子还处在杂乱无章的状态,来不及排列整齐就被“冻结”。它兼有金属和玻璃的优点,又克服了各自的弊病。金属玻璃具有一定的韧性和刚性,强度高于钢,硬度超过高硬工具钢,断裂强度也比一般的金属材料高得多。由于避免了晶间腐蚀,有良好的化学稳定性。有些还有良好的磁学性质。可用以制造高压容器、火箭等关键部位的零部件、机械振荡器、电流脉冲变压器、磁泡器件等。非晶态软磁材料还可用以制造录音、录像的磁头、磁带。且成本低,避免了费用高、周期长、耗能大的加工过程。

金属蛋白 metalloprotein 由蛋白质和金属离子结合形成。其中多数金属离子仅和蛋白质连接;少数除和蛋白质相连外,还和一个较小的分子相连,如血红蛋白中的铁(II)除和蛋白质相连外,还和卟啉相连。金属蛋白有重要的生理功能。如血红蛋白为运送氧所必需。铜蓝蛋白能催化铁(II)的氧化,以利于铁(III)和蛋白质结合形成运铁蛋白。运铁蛋白用于运送铁。铁蛋白则用于储存铁等。

金属喷涂 metallic coating; metal spraying; metallization 利用喷射的气流将熔化的金属如合金、不锈钢、铝等,喷成雾状涂敷到工件表面的方法。作为金属涂层所需的金属,通常是事先加工成线状,有时制成带状或粉末状,将这类金属连续送入喷枪中,被电弧、气体火焰或其他高温热源逐步熔化,雾状金属受冲击喷涂到经表面处理的工件上时,冷

凝而附着在具有一定毛糙度的表面上。金属喷涂工艺主要用于修复机械设备损坏部分或增加金属表面的装饰性、耐磨性、耐腐蚀性能。也可涂装于非金属的物件表面,以获得导电性或电器零件的金属隔离和屏蔽作用等。

金属硼烷 metallo-borane 由硼原子和金属原子组成多面体骨架的原子簇化合物。可视为硼烷的衍生物。有闭式、开式和网式结构。如 $(C_5H_5Co)_2B_3H_6$ 为闭式, $(CO)_5FeB_3H_6$ 为开式结构。

金属磁带 metal tape 是指用铁、钴、镍等磁性材料中的纯金属磁粉制成的磁带。比用氧化物磁粉制成的磁带具有更高的矫顽力 $H_c(>1000$ 奥斯特)、饱和磁化强度 M_s 、加热加压减磁变化较小等优点。但由于磁粉长期在空气中化学稳定性差、易被氧化燃烧,制备磁浆时粒子不易分散,磁带只能在特殊条件下才能使用,所以直到1978年经过改进后才得以商品化并得到推广。如用来录制高质量录音和录像节目的新一代8毫米盒式录像带和最新的DAT磁带等。

金属颜料 metallic pigment 由金属或合金的颗粒或薄片经过磨细而制得的颜料。具有金属光泽。广泛用于涂料工业作装饰漆。品种有:铝粉(银色)、铜粉(金色)、锌粉、铅粉、钛粉和不锈钢粉。

金属切削油 metal cutting oil 俗称切削液。在金属切削过程中用以润滑并冷却刀具和工件的液体的总称。主要作用是:(1)使刀具和工件表面间形成润滑薄膜,可以减少刀具磨损,降低动力消耗,改善工件表面光洁度;(2)使切削所产生的热量消散,可以提高切削速度,延长刀具使用时间;(3)清除切削所产生的碎屑,有利于金工操作。主要有乳化油和硫化切削油两类。前者的作用以冷却为主,润滑为次;后者的作用以润滑为主,冷却为次。

金属互化物 intermetallic compound(s); metal compound(s) 又称金属间化合物。在一定条件下,金属相互化合而形成的化合物。例如 Al_2Zn_3 、 $NaPb$ 、 $CuZn$ 、 Cu_5Zn_8 、 $CuZn_9$ 等。金属互化物与普通化合物不同。(1)组成常可在一定范围内变动,如 Cu_5Zn_8 中的锌含量可在59~67%间变动;(2)组成元素的化合价很难确定,但有显著的金属结合键。金属互化物通常硬而脆。有些可用作半导体材料,如铟化锡 $InSb$ 。

金属指示剂 complexometric indicator; metal indicator 又称络合指示剂。络合滴定法中所用的一类指示剂。能与某些被测金属离子形成络合物而呈现与原来不同的颜色。例如双硫腙(打萨宗)等。当用氨羧络合剂进行滴定时,它能从指示剂络合物中夺取金属离子而游离出原指示剂,可借颜色改变或光学方法指示滴定终点。

金属清洗剂 cleaning agent for metals 用于清洗黑色、有色金属零部件表面油污、灰尘等的一类助剂。须对金属表面无腐蚀性,并且最好还有防锈作用。应对人无毒,对皮肤、呼吸系统无害。且应不易燃烧和爆炸。

金属清洗剂 JL-1 cleaning agent JL-1 for metals 红棕色油状液体。有效成分 $55\pm 2\%$ 。pH7.5~8.5。洗净性 $>96\%$ 。适合机械化清洗,清洗性能优异,防锈效果好。消泡快。无腐蚀性。对人体无害。适于各种金属零部件的清洗;成品油封前后的清洗除油;零件热处理前清洗和热处理后残盐清洗;产品涂装前、电镀前的表面清洗等。以非离子型表面活性剂为主,添加多种助剂复配而成。

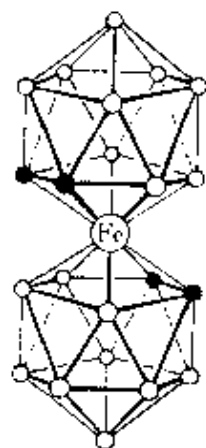
金属缓蚀剂 metal (corrosion) inhibitor(s) 能阻滞或完全抑制金属在电解质中腐蚀的添加剂。金属在电解质中的腐蚀是由于阳极过程与阴极过程或其他吸收电子过程所引起。如能阻滞其中一个或两个过程,就能起抑制金属腐蚀作用。因此缓蚀剂可分为阳极缓蚀剂、阴极缓蚀剂和混合性缓蚀剂。阳极缓蚀剂有亚硝酸钠、重铬酸钾、硅酸钠等,但如加入量不足,部分受阴极过程控制,则腐蚀不会被抑制,反有增加危害的可能性。阴极缓蚀剂有六偏磷酸钠,效果不如阳极缓蚀剂,但比较安全。混合性缓蚀剂既可避免阳极缓蚀剂的缺点,又可发挥阴极缓蚀剂的优点。但阻滞阴极的缓蚀,一般也能改变阳极腐蚀的速度。许多含氮、硫、氧的高分子化合物,可以用来提高氢的过电位而达到缓蚀作用。

金属催化剂 metal catalyst(s) 以金属为主要活性组分的固体催化剂。主要是贵金属及铁、钴、镍等过渡元素。有单金属和多金属催化剂。负载型催化剂是把金属组分负载在载体上,一般由金属氧化物、金属盐类等经还原分解而得;非负载型催化剂有骨架金属、金属丝网、金属屑、金属蒸发膜等。金属催化剂在石油炼制、石油化工及化肥工业等领域有广泛用途。如烃类铂重整催化剂,己烯环氧

化用的银催化剂,氨合成用的熔铁催化剂,加氢除炔用的钨催化剂,氨氧化制硝酸用的铂铑合金网催化剂。

金属聚合物 metal-containing polymer 高分散的金属粒子最正规地分布在聚合物体内所形成的稳定体系。由金属高分散粒子在其生成的一刹那间,表面上的活化中心同聚合物的大分子发生化学吸附而成。可用电解法、电浮选法、加热法、机械化学法等制取。能生成金属聚合物的高分子有双醇环氧树脂、聚酯酸乙烯酯、橡胶(含极性基团的)、聚苯乙烯、含氮聚合物、整合聚合物、有机硅氧烷聚合物等。金属浓度增至80%时,体系获得近于金属的导电性。由于化学吸附作用强烈地限制高分子的流动性,所以软化点和玻璃化温度比通常金属填充的聚合物为高。从具有耐磨的金属(如铜、铅等)和低摩擦系数的聚合物得到的体系,可用于制成带低摩擦系数的耐磨材料,也可用于制成带高导热性和机械性好的耐磨材料。

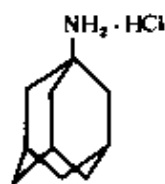
金属碳硼烷 metallo-carborane 由硼、



○BH ●CH

碳及金属原子共同组成多面体骨架的原子簇化合物。第一个金属碳硼烷阴离子 $[(C_2B_9H_{11})_2Fe(III)]^{2-}$ (图)于1965年问世。这是一个粉红色、反磁性的化合物。在空气中不稳定,很快氧化成栗色、顺磁性的 $[(C_2B_9H_{11})_2Fe(III)]^-$ 。由开式碳硼烷阴离子 $C_2B_9H_{11}^{2-}$ 和无水氯化亚铁反应制得。目前已通过多种途径,合成出大量金属碳硼烷。

金刚胺盐酸盐 amantadine hydrochloride; 1-aminoadamantane hydrochloride 又名癸三



环胺盐酸盐。白色结晶粉末。性稳定。能在360℃以上不熔融。溶于水。稍溶于苯和醚。抗病毒性药物。用于预防亚洲甲、乙型流感病毒的感染,亦用于治疗,可迅速减轻病

状及退热。对其他原因引起的高烧亦有效果,不会象一般退热药剂那样引起大量盗汗及由此导致的虚脱症状。对乙、丙型流感病毒无

效。对其他呼吸道疾病亦无效,也无抑菌作用。由双环戊二烯氯化后缩合成金刚烷,经溴化后再以尿素胺化而制得。

金属络合染料 metal complex dye(s)

某些染料(直接、酸性、酸性媒介、反应等染料)与金属离子(铜、钴、铬、镍等离子)经络合而成的一类染料。可溶于水。其染品更能耐晒或耐洗。例如直接耐晒翠蓝GL和酸性络合蓝GGN等。

金属热还原法 metallothermic reduction;

thermite reduction; Goldschmidt thermite reduction 用活性较强的金属元素甲或其合金作还原剂,在高温下将另一种金属乙的化合物还原,以制取金属乙或其合金的冶金方法。还原过程中常发生足够的热量(有时需外加热量),以维持反应的自发进行,并使熔渣与金属或其合金分离。所用的还原剂一般是金属,如钠、镁、钙、铝等,但也可用合金如硅铁或非金属如硅等。还原剂应价格较廉,纯度较高,不与被还原的金属组成合金,熔渣和杂质容易去除等。金属热还原法广泛用于冶金工业,且通常用还原剂命名。例如用镁热还原法生产海绵钛;用硅热法制取钒铁;用铝热法制取铁合金;用钙热法从氟化物制取稀土金属等。制取稀有金属则多用钠、镁、钙等,例如由钽、铌的化合物制取钽、铌时,氟化物用钠,因氟化钠易熔;氯化物用镁,因镁价廉,且氯化镁易熔;氧化物用钙,因钙的活性较强,还原可较完全。

金属编织胶管 wire braided hose; hose

with braided wire insert 又称钻探管。编织胶管的一种。由内层胶、中层胶、外层胶、金属织物等构成。金属织物是由细钢丝组成。内层胶和外层胶应具有强度高、耐磨好或耐油等性能。于钻探石油、水力采煤等方面用作高压导管。制法是用压出机压成内胶筒,再进行编织,包覆外层胶,包上水布,经硫化后再拆去水布。

金属簇催化剂 metal cluster catalyst(s)

一种多核金属络合物催化剂。此类络合物含有由金属原子互相以金属键联结构成骨架(通常有三个或更多的金属原子),与配位体络合形成较稳定的化合物。常见的配位体有一氧化碳、氮、磷等。这类催化剂由于金属原子排布成严格的空问结构,并可含有多种不同的金属原子,因此具有很高的活性和选择性。

金属大气缓蚀剂 TOW atmospheric corrosion inhibitor TOW for metals 黄色或淡黄色稠状液体。pH 6~7。湿热试验 ≥ 21 周期(504小时)。盐雾试验 ≥ 4 周期(96小时)。层膜干燥后复粘温度 $> 60^{\circ}\text{C}$ 。涂膜厚度15~20微米。应用于黑色金属及部分有色金属再制品和封存件的防锈蚀。用作机械零部件库存、周转的防锈涂层,涂层薄,不污染环境、无毒害。可采用浸渍、喷涂或涂刷法施工。由蓖麻油、酚醛树脂、六亚甲基四胺、醇类等制得。

金属有机化合物 metallorganic compound 又称有机金属化合物(organometallic compound)。指分子中含金属-碳键的一大类化合物。包括金属烷基化合物,如烷基铝、烷基锌等;金属羰基化合物,如四羰基镍、五羰基铁等;金属与不饱和烃的化合物,如蔡氏(Zeise)盐等;金属与环多烯的化合物,如二茂铁、二苯铬等。很多是重要的催化剂,如烷基铝是乙烯或丙烯的聚合反应、 $\text{Co}(\text{CO})_3\text{H}$ 是烯烃的氢醛基化及同分异构化反应、 $[\text{Rh}(\text{CO})_2\text{I}_2]^-$ 是甲醇氧化加成制醋酸反应的工业催化剂。四羰基镍用于精炼镍。二烷基锡是聚氯乙烯和橡胶的稳定剂。金属有机化合物的热解还可用于制备半导体材料或金属膜。

金属-金属多重键 metal-metal multiple bonds 20世纪60年代以来,发现许多含金属-金属多重键的化合物。若按金属-金属原子组成的净的成键轨道上电子数的一半来计算键级,则最高可达4,其中包括一个 σ 、两个 π 和一个 δ 键。能形成四重键的化合物包括VIB族的Tc(III)、Re(III)和VIB族的Cr(II)、Mo(II)、W(II)的双核化合物。它们均为 d^4 电子组态,因此,金属-金属四重键的电子构型为 $\sigma^2\pi^4\delta^2$ 。其他还有键级为3.5、3和2的化合物。下表列举了键级在3以上的金属-金属多重键。

键级	电子构型	实 例
3	$\sigma^2\pi^4$	$\text{M}_2(\text{NMe}_2)_6$, $\text{M}_2(\text{CH}_2\text{SiMe}_3)_6$ ($\text{M}=\text{Mo}, \text{W}$)
3.5	$\sigma^2\pi^4\delta$	$[\text{Mo}_2(\text{SO}_4)_4]^{3-}$, $[\text{Mo}_2(\text{O}_2\text{CCH}_3)_4]^{4+}$
4	$\sigma^2\pi^4\delta^2$	$[\text{Re}_2\text{Cl}_8]^{2-}$, $\text{Cr}_2(\text{O}_2\text{CCH}_3)_4(\text{H}_2\text{O})_2$, $[\text{Mo}_4(\text{SO}_4)_4]^{4+}$

续表

键级	电子构型	实 例
3.5	$\sigma^2\pi^4\delta^2\delta^*$	$[\text{Tc}_2\text{Cl}_8]^{3-}$
3	$\sigma^2\pi^4\delta^2\delta^*$	$\text{Re}_2\text{Cl}_4(\text{PEt}_3)_4$, $\text{Re}_2(\text{C}_3\text{H}_5)_4$

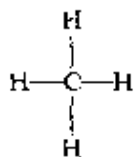
金属蒸气冷凝法 condensation of gaseous metal 使较活泼金属的蒸气冷凝在较不活泼金属制件的表面上而形成覆盖层的方法。可以减缓或防止腐蚀。或用锌、铝、锡、铅、铍等低熔点金属在惰性气体中进行。或使羰基镍、羰基铬、羰基铝、羰基钨、三异丁基铝、六氯化钨等化合物经热分解而进行。渗镀(729页)也是利用这种原理。

金属羰基化合物 metal carbonyl(s) 金属与羰基(一氧化碳分子作为配体时的名称)形成的配位化合物的总称。其中M-CO间的化学键为 $\sigma-\pi$ 配键(见反馈键,105页)。有单核、双核及多核的化合物。单核的如 $\text{Ni}(\text{CO})_4$ 、 $\text{Fe}(\text{CO})_5$ 、 $\text{Cr}(\text{CO})_6$ 等,或者是憎水液体,或者是挥发性固体。双核的如 $\text{Mn}_2(\text{CO})_{10}$ 、 $\text{Co}_2(\text{CO})_8$ 等,室温下为固体。多核的如 $\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}$ 、 $\text{Co}_4(\text{CO})_{12}$ 等,属簇合物的范畴。部分羰基可为其他有机或无机基团取代,形成众多的衍生物。可发生 π 酸取代、氧化还原、聚合、有机配体的亲核反应等。 $\text{Co}(\text{CO})_3\text{H}$ 、 $\text{Co}(\text{CO})_4\text{H}$ 是烯烃的氢醛基化和同分异构化反应的催化剂; $[\text{Rh}(\text{CO})_2\text{I}_2]^-$ 、 $[\text{Rh}(\text{CO})_2\text{Cl}]_2$ 和 $\text{Rh}(\text{CO})(\text{PPh}_3)_2\text{Cl}$ 等是氧化加成反应的催化剂(Ph为邻苯二胺)。少数可由金属和一氧化碳直接反应制得,多数由金属化合物还原而来。

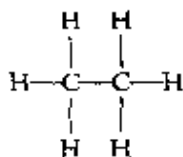
金属氧化物催化剂 metallic oxide catalyst(s) 以金属氧化物为主要活性组分的固体催化剂。通常为多组分氧化物,其中至少有一种是过渡金属氧化物。用于选择氧化、脱氢、氧化脱氢、深度氧化等反应过程,如用于芳烃选择氧化制邻苯二甲酸酐、顺丁烯二酸酐,二氧化硫氧化制硫酸用的氧化钒系催化剂;用于丙烯氨氧化合成丙烯腈,丁烷、丁烯氧化脱氢制丁二烯的氧化钨-氧化铈系催化剂;用于乙苯脱氢制苯乙烯,一氧化碳变换,甲醇合成的尖晶石型铁铬、铁镁催化剂等,在工业上占有重要地位。

饱和烃 saturated hydrocarbon 分子结

构中碳原子间只以单键相连接的开链烃或环烃。饱和的开链烃称做烷烃。例如：



甲烷



乙烷

饱和的脂环烃称做环烷烃。例如：



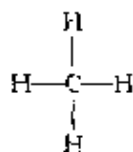
环戊烷



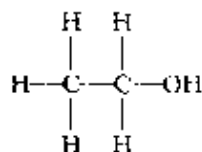
环己烷

饱和溶液 saturated solution 在一定温度和压力下,溶剂中所溶解的溶质已达最大量(溶解度)的溶液。即溶质与溶液接触时,溶解速度与析出速度相等的溶液。溶质的量未达到对应的饱和状态的溶液,称做不饱和溶液(unsaturated solution)。溶质的量超过对应的饱和状态的溶液,称做过饱和溶液(over-saturated solution; supersaturated solution)。与溶质接触时,不饱和溶液和过饱和溶液都处于不稳定状态;在不饱和溶液中,溶质还能继续溶解;在过饱和溶液中,部分已溶解的溶质会析出,直至达到饱和溶液为止。不与溶质接触时,不饱和溶液处于稳定状态,过饱和溶液处于亚稳状态。过饱和溶液中,如果投入一小颗溶质的晶体,往往能使过量的溶质在短时间内结晶出来。用力振荡或充分搅动过饱和溶液,或用棒摩擦容器的内壁,也可得到同样效果。硫酸钠、醋酸钠、硼砂、硫代硫酸钠等都容易生成过饱和溶液。过饱和溶液通常是在过量溶质存在下,将较高温度时制备的饱和溶液缓慢地冷却而得。

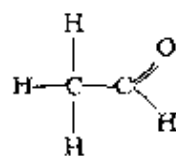
饱和化合物 saturated compound 分子中碳原子间只有单键的有机化合物。性质较不活泼,能起置换反应,不能起加成反应。可分为饱和烃、饱和醇、饱和醛、饱和酮、饱和酸等。例如：



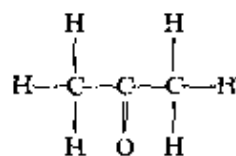
甲烷



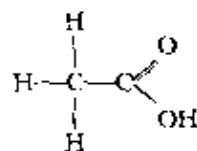
乙醇



乙醛



丙酮



乙酸(醋酸)

饱和聚酯树脂 saturated polyester resin 聚酯树脂的一类。主要是线型聚酯树脂,由饱和的二元酸和二元醇经缩聚或其他类似反应而成。例如聚对苯二甲酸乙二醇酯和聚碳酸酯。

饲料保存剂 feed preservative 能防止饲料在贮存过程中质量下降的添加剂。品种有:(1)抗氧化剂,如乙氧喹(ethoxyquin)、二丁基羟基甲苯(BHT)、丁基羟基茴香醚(BHA)、五倍子酸、维生素C、维生素E等;(2)防腐剂,如丙酸、丙酸钠、丙酸钙、山梨酸等;(3)青贮添加剂,如甲酸、甲醛或二者的混合液;(4)粗饲料调制剂,主要有氢氧化钠、氢氧化钙和无水氨。

饲料添加剂 feed additive(s) 在全价配合饲料中所加入的各种微量成分。它使饲料营养完善,减少饲料在贮存期内营养物质的损失,改进饲料的加工性能,提高饲料的利用率;增强禽畜和鱼虾等的防病能力,促进它们的生长和健康,以达到增重快、产蛋多、产品品质好、饲养周期短、饲养成本低、经济效益高。饲料添加剂包括矿物质(如钙、磷、钠、钾、氯、镁等55种)、维生素(如维生素A、E、K、B₁、B₂、B₆、B₁₂、烟酰胺、烟酸、叶酸、D-泛酸钙、氯化胆碱等)、氨基酸(如赖氨酸、蛋氨酸、色氨酸、缬氨酸、苯丙氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苏氨酸、组氨酸、精氨酸、甘氨酸、胱氨酸、酪氨酸等)、促生长剂(如杆菌肽锌、泰乐菌素、金霉素、土霉素、青霉素G等抗生素和噻乙醇、硝呋烯醇等合成抗生素)、驱虫剂(如噻嗪素A、潮霉素B、柠檬酸噻嗪氢吡啶、酒石酸噻嗪、甲苯咪唑、四咪唑、丙硫苯咪唑、吡喹酮、尼卡巴唑、氯吡啶醇、甲硝咪唑、氮丙啶、磺胺喹啉、乙氧酰氮苯甲酯、左旋咪唑等)、抗氧化剂(如丁基羟基茴香醚、丁基基甲

苯、乙氧喹啉、抗坏血酸、没食子酸丙酯、 α -生育酚等)、防腐剂(如丙酸及其盐、山梨酸及其盐、富马酸及其盐和酯等)、非蛋白氮(如亚异丁基二脲、尿素硝基腐殖酸缩合物、磷酸一铵、磷酸脲等)、粘结剂(如褐藻酸钠、纳铬蛋白、羟甲基纤维素、聚丙烯酸钠、膨润土、磺化木质素、猪油、植物胶等)。此外,还有青贮饲料添加剂、着色剂、甜味剂、酸味剂、乳化剂、防结块剂、缓冲剂等。

饲料营养添加剂 feed supplement 饲料最常用、最重要的添加剂,包括氨基酸、维生素和矿物质。取决于不同畜禽、不同生产目的和不同生理状态的营养需要量和基础日粮中各种营养物质间的差异,原则上做到缺什么补什么、缺多少补多少,但经济上必须合算,最终目的达到充分发挥畜禽生产能力,提高产率,节省饲料和降低成本的要求。(1)氨基酸,如蛋氨酸、赖氨酸、色氨酸、苏氨酸、谷氨酸、甘氨酸等。(2)维生素,如维生素A、维生素B₁、维生素B₂、维生素C、维生素D(包括D₂、D₃)、维生素E(包括 α -生育素、 β -生育素、 γ -生育素)、维生素K(包括K₁、K₂、K₃)、维生素B₁₂等。(3)矿物质,有钙、磷、钠、氯、钾、硫和镁常量元素,铁、铜、碘、锌、锰、铝、钴和硒微量元素。

饲料用生长促进剂 animal-fowl growth regulator 刺激畜禽生长、提高增重速度和饲料效率的添加剂。种类有:(1)抗生素,能使肉鸡的体重和饲料效力各提高10%左右,对肉猪的作用亦大致相同;(2)合成抗菌药物,主要指抗生素以外的磺胺类、硝基呋喃类和神制剂等抗菌药物;(3)激素,目前仅在少数国家使用,如性激素、甲状腺素、抗甲状腺素;(4)酶制剂和生菌剂,酶制剂能增加食欲、促进饲料转化率。生菌剂能抑制肠道有害菌丛的增殖,加快有利菌丛的增殖,从而提高畜禽生产力。

饲料用驱虫保健剂 insectifuge as feed-additive 主要是防止传染病和寄生虫病侵袭畜禽而导致生产力降低的药剂。(1)抗球虫药,种类很多。目前,国外使用的抗球虫药主要有聚醚类抗生素(即摩能霉素),盐霉素和拉沙里霉素;合成药物有氨丙咪(amprolium)、氟脲啶(arprinocid)、氯苯胍(robenidine)、尼卡巴嗪(nicarbazine)和氯羟吡啶(clopidol)等。(2)驱虫剂,主要是指驱除动物消化道内蠕虫的药剂,有潮霉素B(hygro-

mycin B)、越霉素A(desiomycin A)。

饴糖 starch syrup 又称糖肴和米谷肴。主要成分是麦芽糖、葡萄糖和糊精。将米或其他淀粉质原料蒸熟后,用麦芽糖化,再经过滤、蒸浓等工序而成。味甜爽口。有吸湿性和粘性。广泛用于糖果、糕点制品,也用作营养剂,并用于制焦糖和其他工业方面。中药用作缓中、益脾、补虚润肺药,性温味甘,主治中虚腹痛、肺燥咳嗽等症。

肼 hydrazine H₂NNH₂ 肼音井(jing)。又称联氨。无色油状液体。有类似于氨的刺鼻气味。极毒!对眼睛有刺激作用,能引起延迟性发炎,对皮肤和粘膜也有强的腐蚀作用。密度1.011。熔点1.4℃。沸点113.5℃。折射率1.46979(22.3℃)。在空气中能吸收水分和二氧化碳,并会发烟。不溶于乙醚、氯仿和苯,但能与水、甲醇、乙醇等混溶。68.5%(重量)的肼和31.5%的水能形成沸点为120.3℃的恒沸混合物。燃烧时呈紫色火焰。有强的还原作用,能腐蚀玻璃、橡胶、皮革、软木等。有碱性,能与无机酸化合成盐。用作制药原料,如合成氨基脲、异烟肼、呋喃西林、百生肼,并用作喷气式发动机燃料、火箭燃料、显像剂、抗氧剂、还原剂等。也用于制发泡剂N等。由氢氧化钠、氯和氨或尿素在水溶液中作用而制得。可由水合肼脱水或用乙二醇萃取,或由无水氨与肼盐作用而制得。参见水合肼(123页)。

肽 peptide 肽音太(tai)。氨基酸的氨基-NH₂与另一氨基酸的羧基-COOH缩合失去水后所形成的化合物。最简单的是由两个氨基酸分子组成的肽,称做二肽(dipeptide)。由两个以上氨基酸分子组成的肽,称做多肽(polypeptide)。

肽键 peptide bond 具有左边所列结构的键。肽和蛋白质分子中的许多氨基酸都通过肽键结合起来。聚酰胺分子中也含有肽键。

肥皂 soap 高级脂肪酸的金属盐的总称。有水溶性肥皂和水不溶性肥皂两类。水溶性肥皂主要是高级脂肪酸的钠盐、钾盐或铵盐。肥皂这一名词通常指钠肥皂和钾肥皂。将油脂与苛性碱溶液共煮,经皂化而成肥皂和甘油,再经盐析并分离甘油水而得。也可由脂肪酸与苛性碱(或碳酸钠或钾)经中和作用而成。是最早用的,最通用的表面活性剂。溶于水中具有乳化、去污、发泡、润湿等作用。主要

有洗涤皂、工业皂、香皂、药皂等。水不溶性肥皂通常称做金属皂，是高级脂肪酸的碱土金属盐或重金属盐。详见金属皂(448页)。

肥效 fertilizer efficiency; fertilizer effect 肥料施入土壤后所发生的效力，也就是肥料施入土壤后对作物所产生的增产效果。根据肥效的快慢，肥料一般可分为速效肥料和迟效肥料两类。

肥料 fertilizer; fertiliser 直接或间接供给作物生长发育所需养分，改善土壤性质，提高作物产量和品质的物质。是农业生产中的一种重要生产资料。种类很多，分类方法也不一。一般可分为有机肥料、无机肥料和土壤调理剂。根据农业化学意义，可分为直接肥料和间接肥料。根据来源可分为农家肥料和商品肥料(化学肥料)。根据所含元素可分为氮肥、磷肥、钾肥，以及中量元素肥料和微量元素肥料，还有腐殖酸类肥料。根据所含养分的种类可分为完全肥料和不完全肥料。根据效果的快慢可分为速效肥料和迟效肥料。根据组成可分为单一肥料、混合肥料和复合肥料。根据酸碱度可分为酸性肥料、碱性肥料和中性肥料。一般施入土壤，也可施在作物的地上部分。所用的肥料，随着作物的品种和土壤的性质等而定。

肥煤 fat coal; rich coal 烟煤的一类。挥发物一般较高。胶质层较厚。粘结性强，主要用于炼焦。生成的焦炭，熔融性好，耐磨性大，但质地松脆，多裂纹，易破碎，炼焦时必需配入气煤、瘦煤等以提高焦炭质量。我国产地主要有东北本溪、河北开平、滦县、井陉等。

肥皂纸 soap paper 跟清洁纸性能相仿的另一种纸。但两者的用途很不相同。肥皂纸中掺有多量的高级去污剂。使用时，只须撕下一块，放在湿手掌中搓几下，就能够产生大量的泡沫，把污垢去掉。肥皂纸不仅易于携带，而且方便、卫生，深受旅游者和野外工作者的欢迎。

肥料反应 fertilizer reaction 肥料所呈现的酸碱反应。分化学反应和生理反应两种。肥料的化学反应是肥料溶于水即呈现的酸碱反应。根据化学反应的不同，可分为化学酸性肥料、化学碱性肥料和化学中性肥料。肥料的生理反应是肥料施入土壤经植物的吸收作用后所呈现的酸碱性。根据生理反应的不同，可分为生理酸性肥料、生理碱性肥料和生理中性肥料。

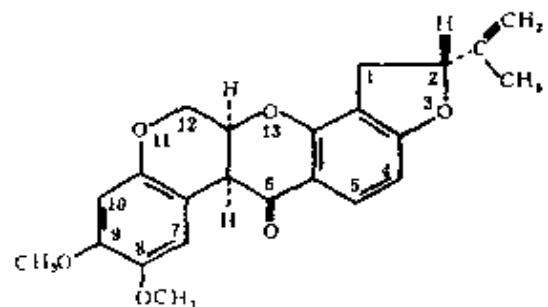
鱼肥 fish manure; fish guano 将不能供食用的鱼类或废弃的鱼头、鱼尾、鱼肚等经干燥或沤腐制成的一种有机肥料。含有丰富的氮素和磷素。可用作基肥或追肥。

鱼油 (一) fish oil 由鱼体取得的油。含有高度不饱和(三个或更多个的双键)脂肪酸的甘油酯。黄色至红棕色。腥气重，碘值高。用于制革工业。氢化后可制肥皂。冬化(冷却除去析出的高熔点甘油酯)后可制涂料。(二) 熟油的俗称，见熟油(947页)。

鱼石脂 ichthyol; ammonium sulfobituminate 俗名黑油膏。又称伊克度。黑色粘稠性液体。有沥青气味。溶于水及水、乙醇、乙醚三者的等容积混合液，部分溶于乙醇、乙醚，又能与甘油、脂肪混溶。具有和缓的防腐和收敛作用。其软膏剂可用于皮肤炎症，甘油剂则用于粘膜炎症。由沥青片岩的干馏物经加工而制得。

鱼肝油 cod liver oil; *Oleum Jecoris Piscis* 由鳕、鲑、鲟、庸鲽、鲑等鱼的肝脏取得的油脂的总称。我国所产鱼肝油以鳕肝油为主。黄色至橙红色的透明油状液体，微有特异的鱼腥味。微溶于乙醇，与乙醚、氯仿能任意混合。鳕肝油的相对密度0.919(25℃)，不皂化物2.9~15.4%。鲑肝油的相对密度0.922~0.927(15/15℃)，不皂化物0.5~1.7%。医药上作为维生素类药，含有丰富的维生素A和D，用于维生素A、D缺乏症(如夜盲症、角膜软化症、眼干燥症、佝偻病及软骨病等)和虚弱者、产妇及婴幼儿的滋养剂。也用于制革工业。由鱼肝制成肝浆，用碱液调pH值至8~9，再煮沸分离、过滤冷冻而得。

鱼藤酮 rotenone; derrin; tubatoxin 豆科



植物鱼藤根及厚果鸡血藤和豆薯等的种子的主要杀虫有效成分。最多的含13%。商品标准约含5%。无色晶体。无臭。有两种对映异构体，一种熔点163℃，另一种熔点180℃。在—

般情况下,前者较多,后者较少。难溶于水。极易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。稍溶于烃类油。在有机溶剂中呈左旋性。性质不稳定,在有日光、空气、高温、水分、碱性物质等存在下,易分解失效。可用作杀虫剂。对昆虫有触杀和胃毒作用。杀虫力强,能杀死蚜虫、菜螟虫、红蜘蛛、猿叶虫、菜青虫、黄守瓜等。对鱼类有毒,对人畜极为安全。也可用于防治人畜体外寄生虫。可加工成鱼藤肥皂水使用。

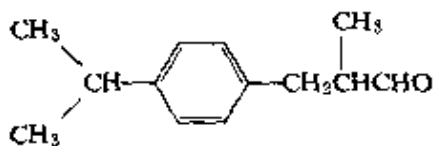
鱼藤精 derris(root)extract 由鱼藤属和梭果豆属植物根部经细磨和提取而得的杀虫剂。红棕色透明液体。主要成分是鱼藤酮。杀虫力强。农业上用于防治棉花、果树、蔬菜、烟草、桑、茶树等的多种害虫。对人畜也较安全,可防治家畜身上寄生虱、扁虱、牛皮蛆和疥虫等。常制成含鱼藤酮3~7.5%的乳油应用。

鱼鳔胶 ichthyocolla; fish glue; fish gelatin 俗称黄鱼胶。黄鱼的鳔通过加工处理后制得的胶料。主要成分是生胶质。粘度很高,胶凝强度超过一般动物胶。对木器的粘合作用特别好。优点是凝冻浓度低(0.5~0.6%),缺点是冻点也低(15~16℃)。

鱼腥草素 houttuynine sodium bisulfite $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_8\text{COCH}_2\text{CHO} \cdot \text{NaHSO}_3$ 又名癸酰乙醛合亚硫酸氢钠。白色鳞片状或针状结晶。能溶于水。易溶于乙醇。将三白草科植物鱼腥草(蕺菜)中提取出的主要有效成分再行化学处理制得。具有抗菌消炎作用。对流感杆菌、耐药金葡菌、结核杆菌等有抑制作用。并能增强体内白细胞吞噬能力及免疫机能。用于治疗慢性气管炎、小儿肺炎等症。

鱼油加脂剂 CWJ-6 stuffing agent CWJ-6 for fish oil 棕褐色油状粘稠液。含油量≥75%。能与水形成稳定乳液。10%水溶液pH 6~7.5。乳液在24小时无浮油。属阴离子型。与皮纤维有较强结合力,可使皮革丰满、柔软、富有弹性。用于铬鞣皮革加脂。可与其他加脂剂配用,可乳液加油或干加油。以鱼油为主要原料制成。

兔耳草醛 cyclamen aldehyde 学名对

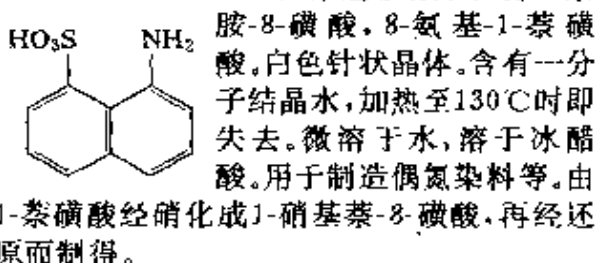


异丙基- α -甲基苯丙醛。无色液体。相对密度0.956(25/25℃)。沸点270℃。折射率1.509。

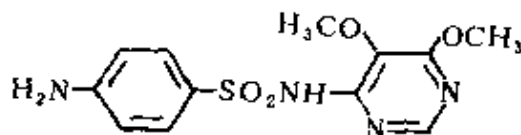
溶于乙醇。对碱稳定。对皮肤无刺激性。有象兔耳草、紫丁香和百合的香气。广泛用于配制紫丁香型香精和许多带甜的花香香精,特别适用于配制皂用香精。由枯茗醛与丙醛缩合后经氢化而制得。

周期 period 元素周期表中的各横行。共有七个周期。第一周期是最短周期(有2种元素);第二、三周期是短周期(各有8种元素);第四、五周期是长周期(各有18种元素);第六、七周期是特长周期(第六周期有32种元素,第七周期尚未完全发现)。同周期各元素的原子结构相象,其性质随着原子序的递增,从强金属性逐渐递变成强非金属性。

周位酸 peri-acid; Schölkopf acid; 1-naphthylamine-8-sulfonic acid; 8-amino-1-naphthalenesulfonic acid 旧称迫位酸。学名1-萘



周效磺胺 sulfadoxine; fanasil; sulfamethoxine 学名4-磺胺-5,6-二甲氧基嘧啶。{



色结晶粉末。几乎无臭。微苦。熔点190~195℃。微溶于冷水、乙醇、乙醚,略溶于丙酮,易溶于酸和碱溶液。毒性低。为目前所知维持血中有效浓度时间最长的一种磺胺,其半衰期为150小时,每周仅需服药一次,故名“周效磺胺”。对葡萄球菌、肺炎球菌、大肠杆菌和沙门氏杆菌等都有显著抗菌作用,对疟原虫也有治疗和预防作用。适用于呼吸道感染、泌尿系感染、胃肠道炎、关节炎、沙眼、疟疾等。与异烟肼合用,能增加其抗结核菌的疗效。可从甲氧基乙酸甲酯等合成。

周期换向电镀 plating with periodic reverse 又称换向电镀或周期回流电镀。快速电镀方法之一。在电镀过程中,利用电流换向装置自动调节进槽电流,周期性地变换方向,使镀层金属(离子)在镀件表面上反复地进行短时间的阴极沉积和更短时间的阳极溶解,

形成结晶细致、抗蚀性强和光泽高的镀层。可用较高的电流密度,使沉积速率加快。适用于电镀锌、铜、镉、银等。

【、】

放大纸 enlarging (photo) paper; bromide paper 表面涂有溴化银(或稍加氯化银)乳剂的感光纸。纸面涂层均匀一致。感光速度较印相纸高。适用于照相的放大。原纸由高级的漂白亚硫酸盐木浆制成。先以硫酸钡和少量明胶涂布原纸,后用蒸汽钢辊超级压光,或加压成绉纹、布纹、绒面等不同表面纸基,再涂以感光乳剂,经干燥而成。应贮藏于避光暗处,在适当条件下,安全保存期可达1年。

放射性 radioactivity 某些元素的不稳定原子核自发地放出射线的性质。是原子核进行蜕变特性。天然存在的放射性同位素的放射性称做天然放射性。例如铀的同位素有天然放射性。由人工制成的同位素的放射性称做人工放射性。例如氡有人工放射性。放射性现象产生的原因是原子核的蜕变。放射性在工业、农业和医疗等方面具有极重要的价值,但过量的放射性物质的辐射,会引起放射病或灼伤等,必须注意保护。

放射线 radioactive ray(s) 放射性同位素放出的肉眼不可见的射线。根据射线性质的差别,可分为:(1) α 射线。是 α 粒子(氦原子核)流。 α 粒子带有2个单位正电荷,质量等于4。在电场中偏向带负电的极板,能量约在4~10兆电子伏特间,能量为10兆电子伏特的 α 粒子其速度约等于光速的1/10。对物质的穿透力比较小。(2) β 射线。是高速运动的电子(又称 β 粒子)流。在电场中偏向阳极。速度几乎与光速相等。对物质的穿透力约比 α 射线大100倍。(3) γ 射线。是波长很短的电磁波(光)。在电场中不发生偏向。穿透力比 β 射线更强。

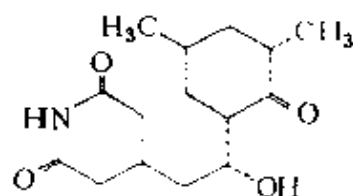
放大效应 scaling effect 利用小型设备进行化工过程实验得出的研究结果,在相同的操作条件下与大型生产装置得出的往往有很大差别。有关这些差别的影响称为放大效应。其原因是小型设备中的温度、浓度、物料停留时间分布与大型设备中的不同。因此,在化学工程中的设备放大是一个难度较大而且迫切需要解决的问题。

放线菌素 C actinomycin C $C_{64}H_{90}N_{12}O_{16}$ 由产生放线菌素的放线菌发酵液中提得的抗生素。红色晶体。熔点232~235℃。溶于水和

乙醇。不溶于苯。是多种红色抗生素的总称。弱碱性。分子中大多具有一个生色基团和一系列氨基酸所组成的两个多肽,其区别主要在于氨基酸含量比例不同。商品是以放线菌素 C_8 为主。对革兰氏阳性细菌和肿瘤细胞有抑制作用。对治疗何杰金氏病、淋巴肉瘤症、神经细胞瘤症等有效。但毒性很大。

放线菌素 K actinomycin K 红色菱状晶体。是放线菌素 A $C_{41}H_{56}N_8O_{11}$ 31.3%和放线菌素 B $C_{41}H_{54}N_8O_{12}$ 68.7%的混合物。对革兰氏阳性细菌和艾氏腹水瘤有抑制作用。其性状、用途和生产方法与放线菌素 C 相似。其生产菌种由我国科学家从土壤中分离得到。

放线菌酮 actidione 由产生放线菌酮



的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。无色晶体。熔点119~121℃。易溶于甲醇、乙醇和丙酮,

微溶于水。耐酸、耐热。在碱性情况下易分解。对酵母菌、霉菌、原虫等病原菌等有抑制作用。对细菌无显著抑制作用。农业上,用于防治樱桃叶斑病、樱花穿孔病、桃树菌核病、橡树立枯病、薄荷及松树的疱锈病、甘薯黑疤病、菊花的黑星病和玫瑰的霉病等。此外,也是鼠类、兔子、狗熊、野猪等的忌避剂。也可由链霉素、制霉菌素等发酵液中的副产物制得。

放热反应 exothermal reaction 在过程中放出热量的化学反应。例如碳燃烧成二氧化碳的反应。放出热在热化学方程式中用正号(+)表示。

放射化学 radiochemistry 研究放射性物质的性能和应用的学科。具体研究天然放射性元素的分布、分离、纯化和富集等;人工放射性元素的生成;放射性元素和化合物的性质和应用等。对工业、农业、生物、卫生等方面的研究都有很大的作用。例如示踪原子可用以检验物质的结构、人体生理的机构以及植物生长的过程等。

放射化分析 radioactivation analysis; activation analysis 又称活化分析。放射化学分析的一种。用中子或其他荷电粒子(如质子等)照射试样,使被测元素转变为放射性同位素而进行分析的方法。根据此同位素的半衰期以及它发出射线的性质和能量等,可以决

定该元素是否存在,测量此同位素的放射性或在其生成过程中发出的射线,可以计算出该元素的含量。具有极高的灵敏度,可用于半导体杂质、矿物、陨石、生物学试样等的分析。但比其他放射化学分析法更需要一些特殊设备,在应用方面受到限制。

放射性元素 radioactive element; radio element 简称放射元素。由核电荷相同的放射性同位素所组成的元素。有天然放射性元素(如铀、钍、钷等)和人工放射性元素(如钷、镅、钷等)的区别。

放射性分析 radioactivity analysis 仪器分析的一种。利用被测物质的放射性为基础的分析。一般可分为两类:(1)加入放射性同位素作为示踪原子而进行分析,例如放射滴定法;(2)使被测元素转变为放射性同位素而进行分析,例如放射化分析。

放射性污染 radioactive contamination; radioactive pollution 人类活动中排出的放射性物质使环境的放射性水平高于天然本底或超过国家规定的标准所造成的环境污染。人畜吸入大气中的放射性物质,或误饮误食含有放射性物质的水、水生生物或其转移到土壤后受影响的农作物,以及动物误食受放射性污染的植物,使其通过食物链最终进入人体,均可引起皮炎、皮癌、肿瘤、白血病、再生障碍性贫血病等放射性病。放射性污染源有核工业、核电站、核燃料后处理厂、核试验等。

放射化学分析 radiochemical analysis 利用放射性同位素进行分析的方法。有些用于研究分析化学中的理论问题。有些用于进行定性分析和定量分析。主要有放射化分析、放射性滴定、放射性沉淀法和同位素稀释法等。

放射分析化学 nuclear analytical chemistry 又称核分析化学。是利用核素或核反应的特性及化学分离和核辐射测量的方法进行元素分析,包括超铀元素分析、放射性核素分析、各种活化分析以及X射线荧光分析等。

放射性半衰期 radioactive half-life 在单一的放射性物质衰变过程中,放射性活度降低至原有值一半时所需要的时间。

放射性沉淀法 radioactive precipitation analysis 放射化学分析的一种。使待测物质沉淀和分离后测定沉淀或溶液的放射性而进行计算的方法。通常先使试样经过化学处理

或分离,再加入放射性试剂(标记试剂)或同时加入放射性指示剂和沉淀剂,使待测物质生成沉淀,然后用离心法分离而测定沉淀或溶液的放射性。与经典重量分析法相比,有可测定少量或微量物质、不须烘干或烧灼沉淀等优点。

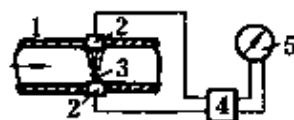
放射性滴定法 radiometric titration 放射化学分析法的一种。利用放射性同位素作指示剂,根据在滴定过程中溶液的放射性强度的改变而决定滴定终点的方法。一般借沉淀法和萃取法进行滴定。可用于许多两相体系,如溶液-沉淀体系、溶液-溶液体系(两液相不混溶)、微量组分与常量组分的共沉淀体系等。

放射免疫分析法 radioimmunoassay 利用放射性同位素高度灵敏的特点,在待测分析物中加入理化性质、免疫学特性与分析物相同的放射性同位素标记的分析物。将该分析物与特异性抗体结合,用测量放射性的方法,测量并计算结合部分与游离部分的比值,从而确定分析物的量。这种分析的方法的灵敏度高,最小检出量可达 $10^{-9} \sim 10^{-12}$ 克,适用作痕量分析。特异性强,操作方法简单。应用范围广,在分子生物学、生物化学、药理学、生理学、病理学、免疫学、临床学科等各个领域的工作中都得到了应用。

放射性废物处理 radioactive waste treatment 放射性废物有气体、固体和液体。目前放射性废物处理的主要工作是高、中、低放射性废液的处理。处理方法一般可概括为蒸发浓缩和固化的方法。固化的方法是指把放射性的废物包容在密实固体中(如混凝土、沥青或玻璃等)的方法。

放射性同位素流量计 radioisotope flowmeter; radioactive flowmeter 利用放射性同

位素的电离性质或示踪性质的流量计。前一类又称电离流量计。在气体流动的导管内放置两个电极。在下面



放射性同位素流量计的原理图

1—导管;2—电极;
3—放射源;4—电子
装置;5—毫伏计

两个电极间施以一定电压,其空间内即有离子电流形成。当被测介质流速增加时,离子被

带走的机会增大,到两个电极间的离子电流将减少,反之,离子电流将增多。可以根据毫伏计上的电流大小来推算流量。适用于测量腐蚀性介质和污浊介质的流量。

放射性同位素料面计 radioisotope level ga(u)ge; radioactive level ga(u)ge 料面计的一类。利用放射线的吸收程度随料面高度而改变的关系进行测量。以放射源和探测器(接受器)分别放置在待测料面的容器上下或两旁,根据射线强度的变化就可反映料面的高低。由于是无触点测量,因此可以完成其他方法所不能实现的测量,如高温、高压、侵蚀性强、易爆、高粘度、起泡沫的液体或液态的毒气和熔融的金属以及散粒性固体等的料面。

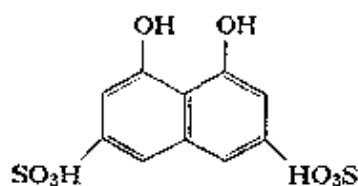
剂型 dosage form 药剂的不同型式。如散剂、片剂、丸剂、注射剂、合剂等。每个剂型有多种制剂。例如散剂(粉剂)有复方大黄散、痲子粉等,片剂有复方阿司匹林片、磺胺嘧啶片等。

夜光纸 luminous paper; luminescent paper 一种在黑夜能发光的纸张。它是利用树脂将磷光粉、荧光粉等固着在原纸上制成的。夜光纸在军事、航空、海运等方面的使用意义很大。用这种纸印刷的地图,即令在没有照明的条件下,也能清楚地看见图上的线条和文字。

育苗纸 mulch paper; warm nersery paper; germination paper, germinating paper 用于遮盖苗床,以保护和促进秧苗生长的一种油纸。具有抗水、保温、防寒和透过紫外光等特性。原纸是强韧耐破的薄型牛皮纸。涂布的油液是由桐油、亚麻仁油等干性油、适量的催干剂和微量的防腐剂配合而成。加工时,将油液涂抹于原纸或将原纸通过盛有油液的油槽中,干燥后即成。

变定 hardening 又称硬化。热固性塑料成型时线型合成树脂转变为体型结构的过程。在过程中需加入某些物质,或对变定具有催化作用或本身参加变定反应。如热塑性酚醛压缩粉中需加入六亚甲基四胺。

变色酸 chromotropic acid; 1,8-dihydro-



xynaphthalene-3,6-disulfonic acid 又称铬变酸。学名4,5-二羟基-2,7-萘二磺酸或1,8-二羟

基萘 3,6-二磺酸。一钠盐和二钠盐都是白色或灰色结晶粉末。易溶于水。遇三氯化铁溶液变草绿色。用于制造偶氮染料和蒽醌染料,并用作试剂。由H酸经碱熔或用稀硫酸在压力下处理而制得。

变形纱 bulk yarn(s); stretch yarn(s) 通常称弹力丝和膨体纱。经过变形加工的丝和纱。有拮回性和非拮回性两种。拮回性变形纱的加工方法以假拮法为主,呈规则的螺旋形。非拮回性变形纱的加工方法有擦过法、填充箱法、空气喷射法、假编法和赋形法等,呈波形、圈形和各种不规则的卷曲形。

变质岩 metamorphic rock 又叫变成岩。按岩石成因所分的类别。岩石为结晶质,而又易于剥脱成片,故又称晶质片岩。其初成时为层状,与沉积岩同,但历年既久,受高压高温的作用,变为晶质,似火成岩。如片麻岩、云母片岩、滑石片岩等。参见沉积岩(382页)与火成岩(111页)。

变送器 transducer; transmitting instrument 自动调节系统中所用的一种起统一信号作用的仪器。当测量元件发出的信号与后面仪器所要求的信号不相符合时,则需增加变送器,将前者换为0.02~0.1兆帕(0.2~1.0公斤力/厘米²)的统一气压信号或0~10毫安的统一电流信号,使与后者相符合。纯滞后和时间常数都很小,可以略去不计。变送器实际上相当于一个放大环节。

变调剂 (aromatics) modifier; modifying agent 用于改变香精香调而使更能符合要求的芳香物质。可以是单体香料或混合香料。例如肉桂酸乙酯、衣兰油等。

变旋光 mutarotation 某些旋光性化合物的溶液的旋光度逐渐改变,最后达到一个恒定值的现象。往往能被酸或碱所催化。例如将葡萄糖在不同条件下精制可得α型和β型两种异构体。前者的比旋光度是+113.4°;后者是+19.7°。把两者分别配成水溶液,放置一定时间后,比旋光度都逐渐改变,前者降低,后者升高,最后都变成+52.2°。这是由于两者会在水溶液中发生可逆的异构化,逐渐形成一个含β型葡萄糖较多的平衡混合物。

变压吸附 pressure swing adsorption 利用固定床吸附塔吸附分离气体中的组分,使易被吸附剂所吸附的组分附在固体表面与气体分离。但必须把吸附在吸附剂上的组分脱附,使吸附剂再生,重复使用。其中的一种方

法是降低气体压力,使脱附时被吸附组分的分压比吸附时低。由于在吸附塔中,气体的压力是周期性变化的,故称为变压吸附。

变压器油 transformer oil 俗称方棚油。一种液体绝缘油料。由石油的润滑油馏分经精制而成。要求有高的比热、耐电压强度、氧化稳定性,低的凝固点,不能含有水分和杂质。用于变压器、油开关和其他高电压设备中,起绝缘、散热和消灭电弧等作用。

变色染料 chromotropic dye(s) 染色后能在光、热或其他物理因素作用下,具有可逆性变色的染料。如光变染料,适用于衣物的伪装染色;热变染料用于温度的标记,等等。

变性乙醇 denatured alcohol 又称变性酒精。含有少量甲醇的乙醇。甲醇对有机体有害,人服入10厘米³甲醇能使双目失明,吸入30厘米³甲醇即能致死。因此变性乙醇只能用于工业生产或实验室。

变性作用 denaturation 蛋白质处在不适宜的条件下,如溶剂、强酸或强碱、较浓的金属离子、过高的温度等,结构发生变化,包括构成蛋白质的氨基酸或核苷酸的化学键断裂。断裂可以是部分的或全部的,是可逆的或非可逆的。其结果是蛋白质的一个或更多的特有的化学的、生物的性质发生改变,称为蛋白质的变性作用。

变性淀粉 denatured starch 为满足各种工业发展的要求,用化学或物理方法对原淀粉进行变性处理所得的改性淀粉。

变温吸附 temperature swing adsorption 在固定床吸附塔中经过吸附后,需要进行再生,即把吸附在吸附剂上的组分脱附。可以采用把床层温度升高的办法,使再生时床层温度比吸附时为高。故吸附塔周期地进行吸附和脱附、床层温度也周期性地变化,称为变温吸附。

变温传热 temperature-changing heat transfer 指两边流体在进行热交换时,每种流体的温度随着位置或既随着位置又随着时间而变化的传热过程。前者称做稳定的变温传热,后者称做不稳定的变温传热。

改性硅树脂 modified silicone resin 又称改性硅树脂。用合成树脂(如酚醛树脂、聚酯树脂、环氧树脂)和干性油(如桐油、亚麻仁油)等处理而变性的硅树脂。可以提高粘附性和机械强度。或由将硅树脂和其他有机树脂混合而成。或由低分子硅树脂中的官能团和

其他有机树脂中的官能团共缩聚而成。用途与硅树脂相仿。

底片 negative film 供摄影用的感光胶片称底片。用它以制作正片(电影底片)或印制相片(民用胶卷)。黑白底片的影像与实际景物的影像明暗正好相反,彩色底片的影像,其彩色与实际景物的彩色互为补色。我们称这种影像为负像,所以底片又称为负片。普通摄影用底片,要求感光度较高,一般在ISO 64~400(相当17~27 DIN),具有全色性感光,曝光宽容度较大。

底物 substrate 利用酶进行催化反应,把某些原料化合物转化为产品。这些原料化合物称为底物。例如用葡萄糖异构酶把葡萄糖转化为果糖,葡萄糖就是这个反应的底物。

底革 bottom leather 又称鞋底革。用作鞋底的革。以大牛皮、猪皮为原料。根据鞣制方法可分为植物鞣底革和铬鞣底革;根据成革重量可分为重底革和轻底革。性质参见植物鞣革(744页)和铬鞣革(701页)。

底釉 ground coat (enamel) 搪瓷制造工艺中与金属坯体直接结合的一层瓷釉。在面釉的下面。具有与金属坯体附着力特别强的性质。

底漆 primer; primer coat; priming paint; undercoat; ground (coat paint) 又称打底漆。直接涂施在物体表面而作为面层漆基础的涂料。所用漆料有油基型、树脂型、硝基型等。用于金属表面的,有些含红丹、铬酸黄等颜料(防锈漆),主要起防锈作用;有些含氧化铁等颜料,主要起填平、修补、封闭等作用。用于木材表面的,起封闭作用(如虫胶清漆和铅粉漆)。要求能很好地粘着在物体表面上,并能增加面层漆的附着力。由各种粘合剂加入颜料和填充剂经混合、研磨而制成。根据施工对象可分为金属表面底漆和木材表面底漆两种。根据使用目的可分为头道底漆、头二道合用底漆、二道底漆和封闭漆四种。金属用的头道底漆,主要是防锈漆。封闭漆用于木材表面,一般作为头道底漆;用于钢铁表面,大多涂刷于二道底漆上面。

庚烯 heptene; heptylene C_7H_{14} 碳七烯烃混合物。无色液体。相对密度0.711(15.56/15.56℃)。熔点-119.2℃。折射率1.3994。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮。易燃。用作经烷基合成制异辛醇的原料,经加氢成高辛烷值汽油的调制组分。由丙烯和丁烯

共聚而得。也可由叠合汽油中分出。

庚烷 heptane C_7H_{16} 有九种异构体。主要是正庚烷(145页)和2,2,3-三甲基丁烷(43页)。

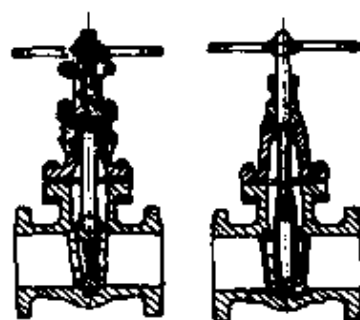
废糖蜜 waste molasses 制糖厂的一种副产品。无法再蒸浓结晶的母液。含有全糖分(蔗糖和还原糖)约50%。用于制发酵产品如酵母、酒精、丙酮、丁醇等。

废纸脱墨剂 deinking agent for waste paper 能使废纸纤维和油墨分离以及能使粘附的树脂、塑料、胶粘物与废纸纤维分离的化学药品。多数按无机物脱墨剂和有机物脱墨剂来分类。无机物主要是碱剂、漂白剂、螯合剂;有机物主要是烷基苯磺酸盐为主的阴离子型和烷基酚乙氧基化合物为主的非离子型表面活性剂。直链醇类型表面活性剂的生物降解性能较环链型好得多;多组分、多功能的复配型脱墨剂(如无机物和有机物并用,再加发泡剂、抗再沉淀剂、絮凝剂等辅助药剂)以及浮选法脱墨都是发展的方向。脱墨和漂白后的废纸浆可代替部分木浆生产中级和高级纸。使橡胶、塑料、树脂等粘附物与废纸纤维分离,则采用由烯烃类溶剂、渗透剂和乳化剂等组成的新型脱墨剂。

性激素 sex hormone 性腺(卵巢及睾丸)所分泌的激素。包括雌(性)激素、孕激素和雄(性)激素三类。与性器官的成熟、副性征的发育和生育过程等有密切关系。如己烯雌酚(乙芪酚)、黄体酮、甲基睾丸素。

性外激素 (sex) pheromone; sex ecto-hormone 昆虫成虫腹部末端或其他部位的腺体所分泌的,能引诱同种异性昆虫前来的激素。各种昆虫的性外激素有专一性。目前已有若干种的化学结构被阐明,大多属于酯类、醇类和有机酸类。可用作性引诱剂(attractant),与诱蛾灯或杀虫剂相结合以防治害虫。

闸门阀 gate valve 又称闸阀。利用阀体内闸板(闸门)的升降以启闭管路。优点是流体阻力小,介质可以两个方向流动。缺点是结构复杂,高度较大,密封面容易擦伤。有暗杆、明杆和楔式、平行式等之分。暗杆适用于非腐蚀性介质以及安装操作位置受到限制的地方。明杆适用于腐蚀性介质和室内管道上。楔式的两密封面成某一角度,一般制造为单闸板,有的发展为弹性闸板,适用于粘性介质。平行式的两密封面互相平行,大多制造



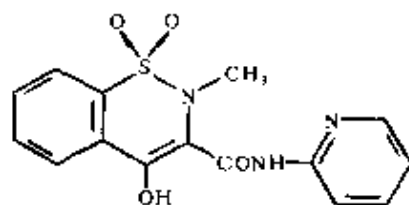
明杆式

暗杆式

闸门阀

为双闸板,闸板容易制造修理,但不适合污物和含有杂质的介质。与楔式相比,密封面制造要求较低。

炎痛喜康 piroxicam; feldene 又名吡氧



噻嗪。黄色针状结晶,无臭无味,熔点197~200℃。不溶于水,微溶于乙醇,易溶于碱、吡啶。抗炎镇痛药,用于风湿性、类风湿性关节炎的治疗。由糖精钠经氯代乙酸乙酯缩合、还原、甲基化及胺解而得。

炉渣 又称熔渣。(一)slag 火法冶金过程中生成的浮在金属等液态物质表面的熔体,其组成以氧化物为主,还常含有硫化物并夹带少量金属。炉渣的组分靠加入适量的熔剂(石灰、石英石、萤石等)进行调整。在冶炼过程中通过对炉渣组分和性质的控制,能使脉石和氧化杂质的产物与熔融金属或钎顺利分离,脱除金属中的有害杂质,吸收液态金属中的非金属夹杂物并保护液态金属不直接受炉气污染,富集有用的金属氧化物;在电炉冶炼中还是电阻发热体。炉渣在保证冶炼操作顺利进行、冶炼产品质量、金属回收率等各方面都起着决定性作用,例如炼钢作业中有“炼好渣,才能炼好钢”的说法。根据冶金过程的不同,炉渣可分为熔炼渣、精炼渣、合成渣;根据炉渣性质,有碱性渣、酸性渣和中性渣之分。许多炉渣有重要用处。例如高炉渣可作水泥原料;高磷渣可作肥料;含钒、钛渣分别可作为提炼钒、钛的原料等。(二)cinder 锅炉

燃烧室中产生的熔融物,由煤灰组成。可作砖、瓦等的原料。

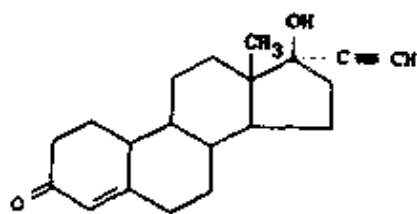
炉甘石 calamine 含不纯碱式碳酸锌和氧化锌的矿石。常因杂有少量氧化铁而微带红色。性能和氧化锌相似。稍溶于水。有收敛、止痒、防腐作用。用于配制炉甘石洗剂,治疗急性、亚急性皮炎、湿疹、痒子等。

炉外精炼 secondary steelmaking process 将转炉、平炉或电炉中初炼过的钢液移到另一容器中进行精炼的炼钢过程。也称二次炼钢。使初炼钢液在真空、惰性气体或还原性气氛下进行脱气、脱氧、脱硫,去除夹杂物或成分微调等精炼。这种将炼钢分两步进行的工艺,可以提高钢的质量,缩短冶炼时间,简化工艺过程,降低生产成本。处理方式有:(1)钢包处理型,如真空循环脱气,钢包真空吹氩,钢包喷粉处理等;(2)钢包精炼型,如真空吹氧脱碳法,真空电弧加热脱气法,钢包精炼炉法等。

炉前分析 on-the-spot sample analysis 在冶炼车间中为了控制配料而进行的快速分析。在冶炼合金特别在炼钢的过程中,出料以前往往需测定其中某些组分的含量,以调整配料,并保证质量。要求分析迅速、操作简化、反应灵敏、结果准确。

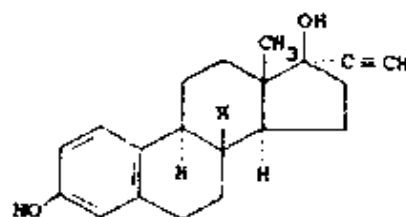
炔烃 acetylene series; alkynes; alkynes; ethynes; ethines 炔音缺(que)。表示分子中含有三键而具有很不饱和性的意思。炔烃通式是 C_nH_{2n-2} 。例如乙炔 $CH \equiv CH$ 、丙炔 $CH_3-C \equiv CH$ 等。不溶于水。化学性质很活泼,易起加成、聚合等反应。例如乙炔能与氢起加成反应而成乙烯 $CH_2=CH_2$ 或乙烷 CH_3-CH_3 ,能聚合而成乙烯基乙炔 $CH_2=CH-C \equiv CH$ 等。

炔诺酮 norethisterone; norlutin; nore-



thindrone 白色或几乎白色的结晶粉末。无臭。微有苦味。熔点 $202 \sim 208^\circ C$ 。不溶于水,微溶于乙醇,略溶于丙酮,溶于氯仿。有抑制排卵而达避孕的作用。与炔雌醇配制避孕片一号(复方炔诺酮片)。可由醋酸妊娠烯醇酮合成。

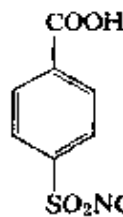
炔雌醇 ethinyl estradiol; EE 白色或几



乎白色的结晶粉末。熔点 $180 \sim 186^\circ C$ 。不溶于水。溶于乙醇和吡啶。有抑制排卵而达避孕的作用。与炔诺酮配制口服避孕片一号。可由9-羟甲基二酮发酵成雌酮酮,再经乙炔化而制得。

净油 extract 一种较纯净的精油。由香花浸膏(或香脂)用极纯的乙醇浸出其中芳香成分,并滤去难溶的植物蜡等杂质后再经浓缩而得。例如玫瑰净油、茉莉净油等。是天然香料中的高级品种。广泛用于配制各种香精。

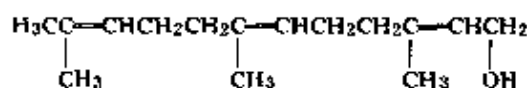
净水龙 halazone 又名哈拉宗。白色结晶性粉末。有象氯的特臭。遇湿或在日光下渐变质。微溶于水,溶于氢氧化碱或碳酸碱溶液。是饮水消毒剂。在水中释出氯而发挥强大的杀菌作用。在二十万分之一至五十万分之一的浓度时,能在 $1/2 \sim 1$ 小时内杀灭大肠杆菌、伤寒杆菌、副伤寒杆菌、霍乱菌和志贺氏型痢疾杆菌等。可由对磺酰胺苯甲酸经中和、氯化而制得。



浅盘培养法 surface cultivation 又称表面培养法。在盘内浅层培养基表面进行的一种发酵培养法。适用于需氧性微生物。微生物能充分与氧气接触,繁殖而成菌盖,分泌出的酶渐渐使培养基发生变化。由于占地面积大,劳动力费,容易染菌,已逐渐被通气培养法所取代。

法兰 flange; flanch 又叫法兰盘或突缘。使管子与管子相互连接的零件。连接于管端。法兰上有孔眼,可穿螺栓,使两法兰紧连。法兰间用衬垫密封。参见法兰管件。

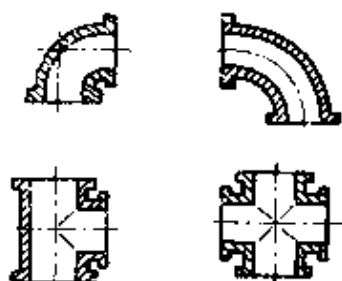
法呢醇 farnesol 又称金合欢醇。一种



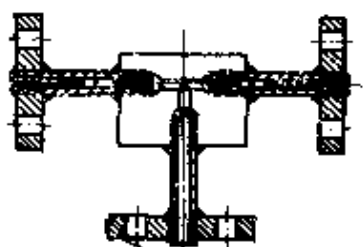
倍半萜醇。无色粘稠液体。有微弱的花香气。密度 0.8908 , 沸点 $125^\circ C$ (66.7帕, 0.5毫米汞柱), 折射率 $1.4890 \sim 1.4910 (20^\circ C)$ 。溶于乙

醇。存在于金合欢油、茉莉油、玫瑰油、橙花油等中。用于配制紫丁香型等高级香精。可由里哪醇经一系列反应合成。

法兰管件 flanged pipe fittings 指带有



a 铸造的法兰管件



b 焊接的法兰管件

法兰(突缘或接盘)的管件。它可由浇铸而成(见图 a),也可由螺纹连接或焊接(见图 b)构成。

法拉第常量 Faraday constant 符号为 F , 定义为: $F = N_A e$, 其中 N_A 为阿伏加德罗常量; e 为元电荷。 $F = (96485.309 \pm 0.029)$ 库/摩。

法拉第(电解)定律 Faraday's laws (of electrolysis) 由 M·法拉第于 1833 年提出的关于电解效应的定量法则。它给出: (1) 在电极-电解质界面处, 电流所产生的化学变化的物质的量正比于通过的电荷量; (2) 在不同物质中, 等电荷量所产生的化学变化的物质质量正比于 $(1/z)$ 的摩尔质量。其中 z 为电离物质的电子数。引起 1 摩一价电离物质化学变化的电荷量指定为 1 法拉第(等于 96489 库)。因此它可从银盐溶液中沉积 1 摩 (Ag^+), 其质量 107.87 克; 或从铜盐溶液中沉积 1 摩 ($1/2 \text{Cu}^{2+}$), 其质量为 $(63.54/2)$ 克。

油 oil 在常温下为液体的憎水性物质的总称。一般分为: (1) 植物油; (2) 动物油; (3) 矿物油和 (4) 精油(香精油)。植物油和动物油的主要成分是脂肪酸的甘油酯, 所以又

称做脂(肪)油; 在通常情况下不会挥发, 所以有时总称为固定油(fixed oil)。又根据它们是否可供食用, 可分为食用油(如豆油、花生油等)和非食用油(如桐油、蓖麻油等)。矿物油是石油、页岩油和它们的产品, 其主要成分是碳氢化合物。大多数有挥发性, 可以蒸馏或分馏, 再经加工可得汽油、煤油、润滑油等。精油实际上是一类特殊的植物油, 但它们的主要成分是萜烯类, 有挥发性和芳香气味, 主要用于配制香料。参见油脂。

油田 oil field 一个储油构造控制下的一组油藏地区的总称。储油构造指能聚集石油(和天然气)的场所(由岩层的倾斜、断裂、褶皱等所形成的地质构造), 往往控制着几个到十几个可供开采利用的油藏地区。

油灰 (oil) putty 一种油性腻子。一般是由石膏粉、滑石粉、白垩或沉淀碳酸钙与少量的熟油(如熟桐油、熟亚麻子油等)配制而成的厚浆。稠度应当便于用刮刀操作。能结成固体。主要用作油漆施工的辅助材料, 填补物体的缝隙、节疤等以使表面平整, 便于涂刷漆层或涂施桐油等。也用于固定门窗玻璃。

油纸 oil(ed) paper 防潮纸的一种。用坚韧的原纸涂布桐油等干性油料的加工纸。有良好的抗水性和防潮性。由于油的氧化和干燥, 加工后制品的透明度和强度也都可提高。供食品和金属制品防潮包装用, 也有用作制造油纸伞、芦席屋面对垫的防雨材料。原纸用各种未漂纸浆制成。一般呈黄褐色。加工时, 均匀涂抹桐油、亚麻子油等干性油而成。使用于食品包装时, 则须使用无毒无臭无味的油类。加工方法有浸渍法、喷洒法、辊涂法等几种。

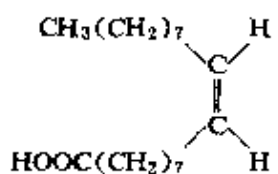
油剂 oil solution(s) 农药剂型的一种。一种或几种农药溶解在一种油溶剂(如煤油)中的制剂。通常只用以防治蚊、蝇、臭虫等卫生害虫, 不用在农作物上。例如滴滴涕油剂、六六六油剂。

油饼 (一) oil cake 油料经压榨出油脂后的残渣。含有蛋白质、碳水化合物、粗纤维和少量油脂。主要用作饲料或肥料。豆饼可用作制酱油的原料。花生饼可用作抗生素培养剂。冷榨豆饼可用于制豆腐和胶粘剂, 并可用作抗生素培养剂。(二) cake (fertilizer) 即饼肥。

油脂 oil(s) and fat(s) 油和脂的总称。主要成分是脂肪酸的三甘油酯。有憎水

性。在动植物界中分布极广。一般在常温时是液体的称做油,例如豆油;是固体的或半固体的称做脂肪(简称脂),例如可可脂。但两者之间并无严格的区分,例如柏脂也称柏油,猪脂也称猪油。根据来源可分为植物油、动物油等。液态油类可根据它们在空气中能否干燥的情况分为:干性油、半干性油和非干性油三类。除三甘油酯外,并含有少量游离脂肪酸、磷脂、甾醇、色素和维生素等。化合态的或游离态的脂肪酸,有饱和的如月桂酸、软脂酸、硬脂酸等,有不饱和的如油酸、亚油酸、亚麻酸等。油脂不溶于水,溶于有机溶剂如烃类、醇类、酮类、醚类和酯类等。在较高温度,有催化剂或有解脂酵素存在时,经水解而成脂肪酸和甘油。与钙、钾和钠的氢氧化物经皂化而成金属皂和甘油。并能起其他许多化学反应如卤化、硫酸化、磺化、氧化、氢化、去氧、异构化、聚合、热解等。主要用途是供食用,但也广泛用于制造肥皂、脂肪酸、甘油、油漆、油墨、乳化剂、润滑剂等。制法有压榨法、溶剂提取法、水代法和熬煮法等四类。所得的油脂可按不同的需要,用脱磷脂、干燥、脱酸、脱臭、脱色等方法精制。

油酸 oleic acid; *cis*-9-octadecenoic acid;



red oil 学名顺式-9-十八碳烯酸。含有一个双键的不饱和脂肪酸。是组成油精的脂肪酸。无色液体。商品一般是黄色至红色,

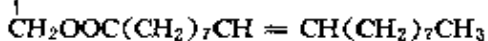
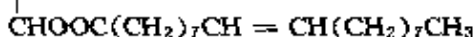
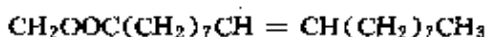
暴露于空气中颜色变深。有象猪脂的气味。密度0.8905。沸点286℃(0.13兆帕,100毫米汞柱)。熔点13.2℃。碘值89.87。酸值198.63。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。用氮的氧化物、硝酸亚汞、亚硫酸等处理时,转变为反油酸。氢化时变为硬脂酸。油酸是他种油类、脂肪酸和油溶性物质的良好溶剂。用于制肥皂、润滑剂、浮选剂、油膏和油酸盐等。由油脂水解后经蒸汽蒸馏和结晶或萃取而分出。

油膏 oil-containing semi-solid composition 一般指含有油的半固体配合剂。例如白(色硫化)油膏、黑(色硫化)油膏、软膏剂、硬膏剂等

油漆 paint 人造漆的一类。通常指含有干性油和颜料或兼含有树脂等的粘液状涂料。涂于物体表面,经氧化、聚合或凝结等作

用,能自干或经烘干而结成坚韧的保护薄膜,起着防水、防腐、防锈以及增加美观的功用,具有漆膜坚韧不易剥落和对溶剂相当稳定等优点。有调和漆、磁漆、防锈漆等品种。广泛用于涂饰建筑物、交通工具、机器设备、日用器具、漆布,并在电气工业中用作绝缘材料。一般先用干性油和树脂等配合炼成漆料,加稀释剂后,再与颜料和填充料搅拌混合而成。油漆这一名词在习惯上也常泛指人造漆。

油精 olein; triolein; glycerol trioleate



又称三油精和甘油三油酸酯。一种不饱和的甘油酯。存在于动物和植物脂肪和油中。黄色油状液体。密度0.915。熔点-4~-5℃。不溶于水,微溶于乙醇,溶于氯仿、乙醚、四氯化碳。皂化时生成甘油和油酸。可用作纺织品的润滑剂,也可用作乳化剂。由动植物油类分离而制得。

油墨 printing ink 用于印刷的有色胶状物质。由颜料微粒均匀地分散在连结料中而成。连结料用植物油、矿物油、合成树脂和挥发性溶剂等配制。根据不同的需要,加入适量的填充剂、干燥剂和稀释剂等,使能顺利地涂上印板,再直接或间接转印于印件上。由于连结料的渗透、挥发或氧化作用,印上后能较快地干燥固着。一般分为凸印墨、平印墨和凹印墨等类型。我国古代就发明印刷术,先用水墨,后用油墨。印章用的印泥,已具有油墨的性能。

油霜 fat spue 革面上出现的白色粉状油脂渗出物。油霜为原料皮或加脂剂中所含的高熔点硬脂酸类物质。把生成的油霜擦去,不久仍将出现。如在革面上涂一层矿物油,可以免除其再现。

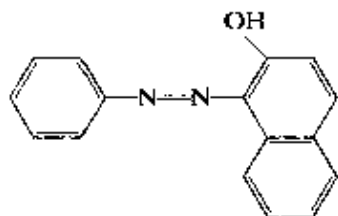
油页岩 oil shale; kerogen shale 又称煤油页岩或油母页岩。含有有机物质的粘土岩或泥灰岩。有机物质含量可高达66%,平均约6~12%。淡褐色至暗褐色,可按层分裂成薄片。燃烧时发生有烟火焰。经低温干馏可得可燃性气体、类似石油的页岩油、绿油和氨等。我国储量极为丰富。

油毡纸 asphalt felt; roofing felt; felt paper 俗称油毛毡。建筑工业用的一种防水材料

料。原纸质地粗松,吸油性好,且具有一定的抗张强度。一般用破布、废纸等为原料,高级的可掺用部分动物毛和矿渣棉等,直接打浆后抄成。加工时,将原纸通过熔融沥青,经热辊挤压,使沥青将纸层浸透,并挤出多余的沥青,表面撒布滑石粉或碎云母片等,冷却而成。

油(煤)气 oil gas 由石油重油、渣油经热裂解而制成的煤气。主要成分是氢、甲烷、乙烯和一氧化碳等。热值很高,可达47兆焦/米³(标准状况下,10 500~11 000千卡/标准立方米)。可用作工业燃料和家庭燃料。

油溶黄 Oil Yellow 黄色粉末。熔点134℃。不溶于水。溶于油脂、乙醇和其他有机溶剂。能耐酸耐碱。用于制造家具漆、鞋油、地板蜡、汽车蜡,又用于油脂、溶剂的着色。由苯胺重氮化,与2-萘酚偶合而成。



油溶紫 Oil Violet 青莲色粉末。不溶于水。溶于乙醇、甲醇、丙酮等有机溶剂。与少量油酸调和可溶于油脂和蜡中,呈透明青莲色。着色力强。耐热性能尚好。用于制复写纸、塑料、赛璐珞、打印台油等。由将碱性紫5BN加碱处理而制得。

油溶黑 Oil Black 黑色粉状物。不溶于水,微溶于乙醇、苯和甲苯,易溶于油酸和硬脂酸。熔点大于180℃,耐光(色)牢度和耐酸碱的性能良好。用于塑料、橡胶、鞋油、漆布、复写纸等的着色。由醇溶黑经用碱处理而得。

油酸铅 lead oleate; plumbous oleate (C₁₇H₃₃COO)₂Pb 白色粉末或浆状物。有毒!不溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯和松节油。用作油漆的催干剂和润滑剂的增厚剂等。由油酸与氢氧化铅或碳酸铅作用或由醋酸铅与油酸钠作用而成。

油酸铝 alumin(i)um oleate (C₁₇H₃₃·COO)₃Al 带黄的白色粘稠物质。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和松节油。用作织物等的防水剂、油漆的催干剂、润滑油的增厚剂、塑料制品的润滑剂等。加热氢氧化铝、水和油酸,经过滤、干燥而得。

油鞣(法) chamoising (process); chamois tannage; oil tanning 用鱼油等不饱和油脂鞣

革的方法。一般用绵羊皮、鹿皮为原料,也有用山羊皮的。鞣前需将皮的粒面除去,然后与鱼油一同捣匀,再悬挂于氧化室内,在一定的温湿度下使鱼油氧化而产生鞣制作用。所得成品称做油鞣革,俗称油麂皮或鹿皮。

油鞣革 oil-tanned leather; chamois leather; shammy leather 俗称油麂皮或鹿皮。用油鞣法制成的革。淡黄色,柔软松散似呢绒,富于延伸性和透气性。用于过滤汽油、缝制手套和衣服,也可用于揩拭光学玻璃等。

油井水泥 oil well cement 又称堵塞水泥。具有合适的密度和凝结时间,良好的流动度和可泵性,能迅速凝结硬化并具有一定的机械强度,耐高温、高压、防渗、耐腐蚀等性能。适用于油(气)井固井工程。

油质清漆 oil varnish 又称油基清漆。含有油、树脂和溶剂的一类清漆。将油和树脂熬炼成均匀液体,再加溶剂和催干剂而成。油通常用氧化的或聚合的干性油和半干性油,有时也用鱼油。树脂可用达玛树脂、松香等天然树脂,但多用酚醛树脂、醇酸树脂等合成树脂。溶剂主要用挥发性的汽油、煤油、松香水或松节油,有时也用苯和甲苯等。涂于物体表面后,溶剂挥发,油和树脂则结成薄膜。与醇质清漆相比,干燥较慢,漆膜较韧。根据所用的原料可分为天然树脂油质清漆、合成树脂油质清漆、纯油清漆和油改性合成树脂清漆。根据油含量的多少可分为长油清漆、中油清漆和短油清漆。根据漆膜的干燥方法可分为自干清漆和烤干清漆。烤干清漆的漆膜较硬,耐水性、耐大气性和耐化学腐蚀性都较好。

油性涂料 oil paint 又名油性漆。单独用油作为成膜物质的涂料。例如熟油、油性调和漆、油性防锈漆等。

油性腻子 oil putty 腻子的一种。粘结剂常用中油性油基清漆,油料以熟桐油或熟亚麻子油为宜。树脂可用松香钙脂、甘油硬脂、酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂等。颜料可用铁红、立德粉等。填充料可用滑石粉、石膏粉、沉淀碳酸钙、沉淀硫酸钡等。用作油漆施工的辅助材料,填补物体的缝隙、节疤等,以使表面平整而便于涂施漆层。

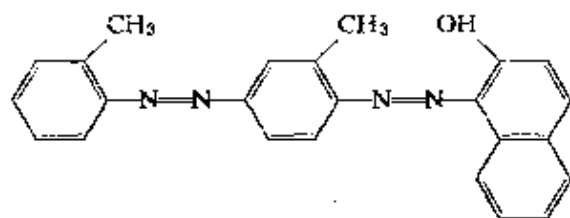
油基涂料 oil-based paint 又名油基漆。用油和树脂(主要是松香衍生物)作为成膜物质的涂料。所用的油有桐油、亚麻子油、梓油等。所用的树脂有松香甘油酯、顺丁烯二酸松香酯等。油使涂膜具有弹性。树脂使涂膜

具有硬度和光泽。根据油对树脂比例的大小,通常分为长油度、中油度和短油度油基涂料。

油溶品蓝 Oil Pure Blue 蓝色粉末。不溶于水。溶于乙醇、甲醇、丙酮等有机溶剂,与少量油酸调和可溶于油脂和蜡中,呈透明蓝色。用于制复写纸、塑料、赛璐珞、打印台油等。由将碱性艳蓝BC加碱处理而制得。

油溶染料 oil dye(s); oil-soluble dye-stuff(s) 可溶于油脂和蜡或兼溶于其他有机溶剂而不溶于水的染料。按照化学结构,主要是偶氮染料、芳甲烷染料和酞亚胺染料。用于油漆、油墨、油脂、蜡烛、汽油、鞋油、塑料、复写纸等的着色。例如油溶黑、油溶烛红等。

油溶烛红 Oil Ceres Red 简称烛红。纯



品是暗红色粉末。熔点 $184\sim 185^{\circ}\text{C}$ 。具有良好的耐热、耐酸、耐碱性能。溶于油脂、蜡、苯酚和乙醇等。不溶于水。用于油漆、鞋油、塑料、油脂、肥皂、蜡烛等的着色。由邻氨基偶氮甲苯(枣红色基GBC)经重氮化后与 β -萘酚在碱性溶液中偶合而制得。

油酸丁酯 butyl oleate $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_7\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_2)_7\text{COOC}_4\text{H}_9$ 浅黄色油状液体。微有臭。相对密度 $0.873(20/20^{\circ}\text{C})$ 。在 -26.4°C 凝固。不溶于水。与乙醇、乙醚、植物油、矿物油混溶。用作增塑剂、溶剂、润滑剂、防水剂等。由油精经丁醇醇解或由油酸和丁醇经酯化而制得。

油田化学品 oil field chemical(s) 指在石油、天然气的钻探、采油、集输、水质处理及提高采收率(特别是二次和三次采油)过程中所用的化学药品。大部分属于水溶性聚合物和表面活性剂。其中钻井泥浆处理剂有增粘、降失水、腐蚀抑制、稀释分散、堵漏、乳化、页岩控制等16大类;采油用化学品有清蜡剂、压裂液、酸化液、堵水剂等;集输用化学品主要包括原油破乳剂、防蜡降凝剂、减阻剂和降粘剂等;水质处理用化学品包括缓蚀剂、防垢分散剂、除氧剂等;提高采收率用化学品包括聚合物水驱剂、表面活性剂段塞驱剂、碱水驱剂等。

油田伴生气 associated (dissolved) gas; oil field gas 又称油田气。伴随石油从油井中逸出的天然气。主要成分是甲烷、乙烷等低分子烷烃,还含有相当数量的丙烷、丁烷、戊烷等。可用于制取液化气,也可用作燃料或化工原料。

油斑及油腻(制革) oil stain and oiliness 油脂在革上形成的斑痕叫油斑,有粘手的感觉叫油腻。两者形成的原因大致相同:(1)铬鞣革中和不良;(2)原油杂质太多,油脂乳化程度低;(3)植鞣革因回湿不均匀而涂油;(4)染色后期加酸过多;(5)油脂乳化不均匀;(6)真空干燥易使油脂移向粒面。

油溶性树脂 oil soluble resin 能溶于植物油中的天然树脂或合成树脂。是制造清漆的重要原料。主要的油溶性天然树脂包括松香和达玛树脂、珐琅树脂等,后者需经高温处理后才能溶解。主要的油溶性合成树脂包括改性油溶性酚醛树脂和纯油溶性酚醛树脂。此外,还有香豆酮-茛树脂、石油树脂和萜烯树脂等。

油漆溶剂油 white spirit 又称涂料溶剂油,俗称松香水。旧亦称溶剂汽油、白节油、白酒精、白醇等。介于汽油与煤油之间的石油馏分。无色透明液体。密度约 $0.779\sim 0.782$ 。初馏点不低于 145°C ,在 200°C 时有98%馏出,干点不高于 210°C 。闪点大于 32°C 。酸价小于0.05。主要是脂肪烃,但因石油产地不同还含有不同数量的芳香烃类。不含硫。它能溶解松香、植物油、甘油硬脂、长油度醇酸树脂等。广泛用以代替松节油用于油性漆、酯胶漆、酚醛漆和醇酸漆中作溶剂,以降低油漆粘度而便于施工。

油田水净化剂 purification agent 用于油田水处理,以除去含油污水中的机械杂质和油的一种专用化学品。它具有絮凝作用,以分离悬浮固体或机械杂质,还具有油水分离的净化作用。由絮凝剂如铝盐或聚丙烯酰胺等和表面活性剂复配而成。

油性调和漆料 oleoresinous ready mixed paint 供配制油性调和漆的漆料。由亚麻子油、梓油等酌加一定量的桐油经高温聚合后加松节油或溶剂汽油等稀释而成。

油溶性酚醛树脂 oil-soluble phenolic resin 可溶于干性油的酚醛树脂。一般分作两类:一类由加入松香等第三种原料而制得的称作改性油溶性酚醛树脂;另一类由以对

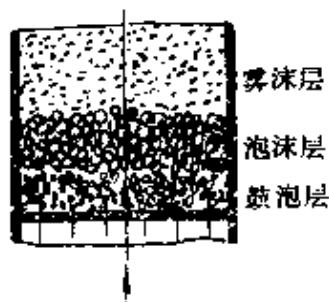
叔丁基苯酚、对苯基苯酚等酚类代替苯酚为原料而制得的称作纯油溶性酚醛树脂。主要用于涂料工业制造清漆和瓷漆。漆膜具有良好的光泽,高度的耐气候性和耐紫外光性。

泊 poise CGS制中表示动力粘度的单位。定义为:当切应力为1达因/厘米²时,速度梯度为1厘米/秒的动力粘度。符号为P。1泊=1达因·秒/厘米²。泊现已废除。改用SI单位:帕·秒。1泊=0.1帕·秒。化工中常用的厘泊等于毫帕·秒。泊系以法国物理学家泊松(Jean-Louis-Marie Poiseuille, 1799~1869)的姓氏命名。

泡沫 foam; froth 由不溶性气体分散在液体或熔融固体中所形成的分散物系。其体积的线性大小在10⁻⁵厘米以上。其形状常因环境而异。例如肥皂泡沫、啤酒泡沫等都是气体分散在液体中的分散物系。又如泡沫塑料、泡沫橡胶、泡沫玻璃等都是气体分散在熔融固体中的分散物系,经冷却而得。

泡点 bubbling point 液体混合物处于某压力下开始沸腾的温度,称为在这压力下的泡点。若不特别注明压力的大小,则常常表示在0.101325兆帕(1大气压)下的泡点。泡点随液体组成而改变。对于纯化合物,泡点也就是在某压力下的沸点。

泡沫塔 foaming column; foaming tower



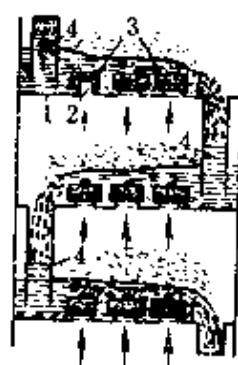
泡沫塔示意图

更加良好。应用于蒸馏、吸收和除尘等。

泡罩塔 bubble cap tower; bubble cap column 又称泡帽塔和泡盖塔。塔设备的一种。通常用来使蒸气(或气体)与液体密切接触以促进其相互作用。塔内装有多层水平塔板,板上有若干个供蒸气(或气体)通过的短管,其上各覆盖底缘有齿缝或小槽的泡罩,并装有溢流管。操作时,液体由塔的上部连续进入,经溢流管逐板下降,并在各板上积存液层,形成液封;蒸气(或气体)则由塔底进入,经由泡

孔板塔的一种。是在泡沫状态下操作的筛板塔。为了强化生产,提高气流速度,使气体鼓泡而出时,形成鼓泡层、泡沫层和雾沫层,从而使气液两相接触更加密切,相互作用也

罩底缘上的齿缝或小槽分散成为小气泡,与液体充分接触,并穿过液层而达液面,然后升入上一层塔板。短管装在塔内的,称做内溢流式(见图);也有装在塔外的,称做外溢流式。泡罩塔广泛应用于精馏和气体吸收。



泡罩塔

1—塔板;2—短管;
3—泡罩;4—溢流管

泡沫玻璃 foam glass; cellular glass 又称多孔玻璃。一种多孔而质轻的玻璃,将玻璃粉和发泡剂(如碳酸钙)混合后经高温烧成。气孔率可达80~95%。密度小,一般能浮在水面上。如果加入着色剂,可制得有色泡沫玻璃。具有较高的机械强度,较低的导热性能,同时也具有抗冻性和耐久性,且易于机械加工,是良好的隔热和隔音的建筑材料,用于建筑、船舶、冷藏等工业。

泡沫除尘 bubble (gas) scrubbing 气体除尘方法的一种。设备简单,效率高。见泡沫除尘器(468页)。

泡沫陶瓷 foamed ceramics 一种多孔而质轻的陶瓷。如陶粒和轻质砖等。在易熔的粘土等中加入起泡剂如碳酸盐、煤粉、炭粒或木屑等,经混合、成型、干燥、烧成而得。具有高的机械强度和良好的绝热性能。广泛用作轻质建筑材料和隔热材料。

泡沫塑料 foam(ed) plastic; cellular plastic; aerated plastic; expanded plastic; plastic foam 以树脂为基础所制成的内部具有无数微小气孔的塑料。有两种制法:(1)机械法,在成形时进行机械搅拌发泡(用空气、二氧化碳等);(2)化学法,在成形时用起泡剂发泡。根据制造条件可分为闭孔和开孔两种类型。闭孔型泡沫塑料中的气孔互相隔离,有漂浮性。开孔型泡沫塑料中所气孔互相连通,无漂浮性。根据机械强度,可分为硬质、半硬质和软质三种类型。随着气孔的大小和多少,可得不同比重的产品,轻的仅及水的百分之一。有质轻、绝热、吸音、防震、耐潮湿、耐腐蚀等优点。可用作绝热和隔音材料,以及轻质高强度的夹层材料。化学工业中用作管道和容器等的保温

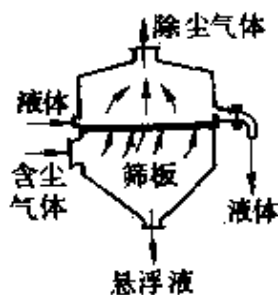
材料。建筑工业中用作屋顶、墙壁等的建筑材料。亦用于制飞机附件、船只外壳、救生圈、浮标、保暖衣服等。如聚氯乙烯泡沫塑料、聚苯乙烯泡沫塑料、脲醛泡沫塑料和聚氨酯泡沫塑料。

泡沫橡胶 foamed rubber; cellular rubber; sponge rubber; porous rubber; rubber foam; rubber sponge 又称海绵橡胶。海绵状多孔结构的硫化橡胶。有开孔、闭孔、混合孔和微孔之分。可制成软橡胶或硬橡胶制品。质轻、柔软、有弹性、不易传热。具有防震、缓和冲击、绝热、隔音等作用。用合成橡胶制成的还具有耐油、耐老化、耐化学药品等特点。广泛用于汽车、飞机、化学、日用品等工业，用作保温、隔音、防震材料，以及制座垫、床垫、医疗机械、卫生用品、体育用品等。可由生橡胶中加起泡剂(如碳酸铵、尿素、偶氮二异丁腈等)或由浓缩的胶乳经搅拌鼓入空气，再经硫化而成。

泡沫灭火器 foam (type fire) extinguisher; foam fire-extinguisher 又称酸碱灭火器。用二氧化碳泡沫灭火的设备。是一钢制圆筒。一般在筒内分开装盛含有起泡剂(皂素等)的碳酸氢钠溶液和硫酸铝溶液(有时用硫酸)。使用时将筒倒转，两种溶液从盛器内流出，互相混合而发生化学反应，喷射出二氧化碳泡沫，遮盖在着火物上，使与空气隔绝而将火熄灭。

泡沫冷却塔 foam cooling tower; foam cooling column 混合式换热器的一种。利用塔内筛板和溢流管的构造，使气体和液体在塔板上进行密切接触，从而达到冷却目的。

泡沫除尘器 bubble (gas) scrubber; foam washer 水力除尘器的一种。在泡沫塔内不断加入水或其他液体，使含尘气体通过运动的泡沫层而得到净制。器中放置一块或多块筛板(钻有很多小孔的金属板或其他材料制成的板)。板上有一定高度的液体。当气体以一定流速通过筛板的小孔而进入液体层时，筛板上就形成气液充分混合的泡沫层。这层泡沫层湍动很剧烈，具有巨大



泡沫除尘器

的接触表面，使粘附于泡沫表面上的固体颗粒进入液体内部。液体分两路排出，小的固体颗粒随同液体由设备侧面的溢流管排出，大的固体颗粒随同液体由筛板的小孔流下由锥形底排出。除尘效率较高，当气体内所含的固体颗粒大于5微米时，可达99%。

泡沫硅酸盐 foamed silicate 多孔而质轻的硅酸盐建筑制品。将起泡剂加水打成稳定泡沫，与含硅材料(如砂、水淬矿渣、页岩、烟灰、炉渣等)、石灰及水混合后加工成型，在常压下或高压下用蒸汽养护硬化而成。不易传热和吸水，并能耐冻。主要用作墙板和热力管道的保温材料。

泡沫混凝土 foamed concrete 多孔混凝土的一种。混凝土内加入起泡剂，产生大量均匀、稳定的泡沫而形成多孔结构。质轻、隔热性能好。用作墙壁、屋顶和蒸汽管道等的保温材料。如再加入石英砂，并经蒸压或蒸养处理，可以提高强度。用作承重和隔热构件，如楼板、屋面板等。

注射剂 injection 又称针剂。经过灭菌而装在密封或密封玻璃容器内的制剂。有溶液、悬浮液和供临床时配制溶液用的粉末三种。可供皮下、肌肉、静脉等注射。较口服吸收快，疗效大。对有些药物因经消化道而会被分泌液破坏的，则更为有利。液体注射剂也称做注射液。

注射吹塑 injection blow mo(u)lding 吹塑方法的一种。所用的型坯由注射成型而得。型坯留在模具的芯模上，用吹塑模合模后，从芯模中通入压缩空气，将型坯吹胀，冷却，脱模后即得制品。优点是制品壁厚均匀、重量公差小、后加工少、废边角少；适宜于生产批量大的小型精制品。

注射模塑法 injection mo(u)lding 又称注塑法和注射成型法。热塑性塑料主要加工成型方法之一。在某些情况下，也可用于热固性塑料。将原料由注射机的加料漏斗加入压筒，加热使软化或变成流体，用柱塞经喷嘴压入模具，冷却后脱模即得制品。柱塞可往复动作，生产速度快。常用以制造大量的小件日用品和工业品，如无线电配件、电器零件、自来水笔杆、皂盒、梳子、玩具等。近年来一些新型注射成型工艺逐渐出现，如排气式注射成型、流动注射成型、共注射成型和反应注射成型等。见各该条。

注浆成型法 slip casting 陶瓷和耐火

材料成型法的一种。将配合料和水(约25~35%)调成泥浆,注入有吸水性的石膏模型内,被吸去一部分水分,脱模即得生坯。用于成型陶器、瓷器以及形状复杂的和大型的耐火材料制品、熔制玻璃的坩埚、玻璃熔窑的大型砖等。

泻药 laxative(s) 一类能促进肠蠕动、加速粪便排出的药物,常用的有酚酞、硫酸镁、液体石蜡等。

泥肥 sludge(used as)manure 农村所用的泥土肥料。由浅水动植物的残体、排泄物和由高地冲下的土粒、杂质经沉积、腐烂、分解和混合而成。有河泥、塘泥、沟泥、湖泥等。多用作基肥或过冬作物的腊肥。

泥炭 peat; turf; bog muck 又称泥煤或草炭等。煤的一类。煤化程度最小的煤。由沼泽地区繁殖的植物,因地壳缓慢下沉,逐渐积成厚层,埋藏在水底或泥沙中,受着细菌作用,发生化学变化而成。褐色或黑色。含水量很大,含碳量在50%以下。还含有大量的碳水化合物,与褐煤不同。可直接用作肥料,也可用于制细菌肥料、颗粒肥料、堆肥、沤肥等。经干燥后可用作燃料、化学工业原料、建筑工业绝热材料等。还可以提取腐殖酸和配制肥料。

泥浆泵 sludge pump; slime pump; mud pump; slush pump 用于

输送浆状物料的泵。有离心式、活塞式和隔膜式等几类。其中以离心式较为常用。离心式泥浆泵不致被固体阻塞,清除淤物也方便。常用于输送无机物工厂中溶



开式叶轮泵

矿所得的矿浆,水泥厂中的湿法加料以及城市下水道污水的排除等。图示为离心式泥浆泵的一种,又称做开式叶轮泵。活塞式泥浆泵主要用于钻探机的钻头润滑、冷却和排出石屑等。

泥浆处理剂 HAP slurry treating agent HAP 学名腐殖酸钾。黑褐色粉末。易溶于水。腐殖酸钾含量 $\geq 60\%$,钾离子 $\geq 10\%$,水溶腐殖酸 $\geq 45\%$,水分 $\leq 12\%$ 。加入钻井泥浆中,能降粘、降失水、防塌。应用于地质或石油钻井的泥浆处理,特别适于水化膨胀或泥页岩层的防塌。以0.3~1%直接加入泥浆,可与其他泥浆处理剂配用。由风化煤和氢氧化钾

制得。

沸石 zeolite 是沸石族矿物的总称。它包括三十多种含沸石水的钙、钠以及钡、钾的铝硅酸盐矿物,通用的化学式: $A_mX_nO_2 \cdot nH_2O$ 。A代表Ca、Na、K、Ba、Sr;X代表Al和Si。常见的主要矿物有:钠沸石、钙沸石、方沸石、束沸石、菱沸石、片沸石、交沸石、浊沸石、毛沸石、斜发沸石、丝光沸石等。它们含水量的多少随外界温度和湿度的变化而变化。沸石是借水的渗透作用,以进行阳离子的交换,其成分中的钠、钙离子可与水溶液中的钾、镁等离子交换。同类型的沸石具有均一的微孔结构,因而可以用来分离各种不同大小的分子。工业上常用作分子筛(97页),用来净化气体、石油及废水处理,海水提钾、淡化,硬水软化等。广泛用于农、牧、渔业;用作造纸、塑料、涂料的充填剂,轻质建材;还可用以制造沸石型远红外辐射元件等。

沸腾床 boiling bed; fluidized bed; fluidized layer 又称流化床。状如



流体

沸腾液体的流态化固体颗粒层(见固体流态化)。一般地说,具有液体的一些特性,如对器壁有流体压力的作用、能溢流和具有粘度等。由于工作的固体物的颗粒比较小,且在流体作用下处于剧烈运动的状态,对于许多化学反应(如焙烧、催化、催化裂化等)和许多化工过程(如干燥、吸附等)的进行有利。主要优点:(1)流体与颗粒状固体物料之间的接触面积增加,促进传质传热的进行,大大提高了生产强度;(2)床层处于运动的状态,可保持温度均匀,避免局部过热;(3)反应后的颗粒,可以从床中移出以加热其他物料,再重返床中,既能控制床的温度,又能更好地利用热量;(4)流动的颗粒,容易加入或取出而不致影响反应的进行,可使过程连续化,或使催化反应和催化剂再生连续进行;(5)床内可不用或少用热交换装置,使设备结构简化,流体阻力和压力降减小。缺点是:(1)颗粒与流体同向流动时,过程的推动力不均匀;逆向流动时,需要比较复杂的设备;(2)操作条件要求比较严格,掌握和控制也较困难;(3)床不能太高,限制接触时间,影响转化率;(4)颗粒在运动中互相碰击,容易粉碎,同时对器壁摩擦,容易使器壁磨损;(5)反应后出口的气体含有粉

生,需要净制设备,同时难免有部分粉尘损失。

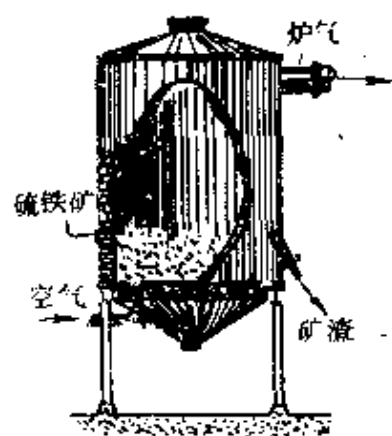
沸腾钢 rimmed steel;rimming steel 在冶炼过程中钢液内的氧没有完全被脱除,故浇注时在钢锭模里产生沸腾现象。这种钢的收得率大,成本低,其质量不均匀。以“沸”或“F”(Fei 缩写)为代号。例如普通碳素钢甲1沸或A1F。

沸腾传热 boiling heat transfer 又称沸腾给热。指液体在沸腾时的传热(给热)。由于液体在沸腾时有相的变化,因而吸收大量的潜热。同时由于在沸腾时气泡不断地产生,引起加热面附近液体的剧烈搅动,因而提高传热速率。

沸腾焙烧 boiling-bed roasting;fluidized-bed roasting 又称流态化焙烧。一种使炉料形成类似沸腾状的焙烧方法。将预热的空气或气体以一定的速度通入沸腾焙烧炉的多孔炉底,使炉内料层悬浮在空气或气体中而形成类似沸腾状,可以加强炉料和炉气的相互接触和相互作用,且可使操作连续化。常用于硫化物矿石,如焙烧黄铁矿以制取二氧化硫。也用于贫铁矿等。

沸煮法(制皂) boiling process(for soap manufacture) 又称热法(制皂)。将油脂与碱液加热煮沸后经盐析和分离甘油而制得肥皂的方法。操作较为复杂,但由于回收甘油,所以成本较低,肥皂质量也好。

沸腾焙烧炉 boiling-bed roaster;fluidized-bed furnace 又称沸腾焚矿炉。生产强度较高的一种矿石焙烧炉。在硫酸生产中被广泛地用作硫铁矿的焙烧设备。炉形有长方形和圆



硫铁矿沸腾焙烧炉

筒形两种,硫酸工厂大多采用圆筒形。整个炉分为上下两个部分。上部是炉膛,下部是空气分布室,中间隔一风帽花板,板上装有风帽,空气由鼓风机送入空气室经风帽向炉膛喷出。炉膛下段有突出炉体的加料前室,矿料由加料口经前室,进到炉膛空间。沸腾炉的焙烧温度很高,通常用安装在炉壁周围的长方形水箱进行间接冷却。在沸腾炉中,由于硫铁矿与空气密切接触,焙烧反应进行得异常剧烈。与机械焙烧炉相比,有下列优点:(1)生产强度大;(2)脱硫率高;(3)炉气中二氧化硫浓度高,可达11~13%;(4)不受原料限制;(5)结构简单,建造容易;(6)操作简单,易于全部自动化。目前又有异径炉身的新型沸腾炉出现(炉上部直径扩大,沸腾层部分直径缩小),从而更提高了焙烧强度和脱硫率。沸腾焙烧炉也用于其他金属矿石的焙烧和煤的气化等。

沸腾床(层)干燥 boiling-bed drying;fluidized-bed drying 借沸腾床(层)进行干燥的一种干燥方法。适用于干燥细颗粒物料,如碳酸氢铵、碳酸铵、硫酸铵、氯化铵等。有圆筒、卧式、喷雾、喷雾气流等类型。湿物料加在筛板上,干燥介质从下面经筛板吹出,将物料吹成沸腾状,以达到加速干燥的目的。

沸腾床(层)设备 boiling bed reactor;fluidized-bed reactor 又称沸腾床(层)反应设备或流化床设备。用来使反应在沸腾床(层)内进行的设备。一般分为单段式和多段式两类,单段式又有非循环操作和循环操作两种。

沸腾床硫化法 boiling-bed cure 一种连续硫化的方法。此法以固体颗粒(一般为直径0.1~0.2毫米的玻璃珠)作加热介质,这些介质在气体的鼓吹下,形成沸腾状态下的加热床。加热介质可用电、热空气或过热蒸汽加热,使之达到200~250℃的温度。通过沸腾床的制品被沸腾的介质覆盖,达到加热硫化的目的。

沼气 marsh gas;firedamp;sewage gas;sludge gas;(impure) methane 由植物残体在与空气隔绝的情况下自然分解而成的气体。因常从沼泽底部发生而得名。是甲烷、二氧化碳和氮的混合物。一般即指甲烷。粪便或垃圾等经甲烷发酵也能生成。此外,还存在于坑道气中。主要用作燃料。农户自办沼气池,用沼气为燃料及照明,发酵过的树叶、草、秸秆等又是很好的沤肥。

波纳值 PONA number 表示一种油品

组分组成的指数。PONA 一词译音, P 代表油品中烷烃, O 代表烯烃, N 代表环烷烃, A 代表芳烃。用 PONA 值代表上述四种组分的相对含量, 可以判断生产乙烯的石脑油裂解原料的裂解性, 并能关联乙烯的大致收率。

波美度 degree Baume 采用玻璃管式浮计中的一种特殊分度方式的波美计所给出的值称为波美度, 符号为 $^{\circ}\text{Be}$, 用于间接地给出液体的密度。其最大优点之一是等间隔分度, 始创于法国人波美(Baume), 分为: (1) 重波美度(B ρ), 把食盐含量的质量分数为15%的水溶液定为15, 而在纯水中时定为零, 其间等分为15, 并延伸到15以上; (2) 轻波美度(B ρ), 浮在食盐含量的质量分数为10%的水溶液的示值定为零, 而在纯水中示值定为10, 等分为10并延伸到10以上。以上均按15 $^{\circ}\text{C}$ 时的温度为标准, 与密度的数值关系分别为: 重波美度 $\rho = \frac{144.3}{144.3 - B\rho}$ 克/厘米 3 ; 轻波美度:

$$\rho = \frac{144.3}{144.3 + B\rho} \text{ 克/厘米}^3$$

波尔多液 bouillie bordelaise; Bordeaux mixture 主要成分是碱式硫酸铜 $\text{Cu}(\text{OH})_2 \cdot \text{CuSO}_4$, 不透明悬浮液。呈松绿色。有杀菌作用。农业上用于防治稻热病、棉花叶斑病和烂铃、马铃薯晚疫病、烟草炭疽病、葡萄霜霉病、柑桔疮痂病、梨黑星病以及白菜、黄瓜的霜霉病等, 在发病前喷洒有效, 发病后使用则效果不大。与砷酸铅混合使用, 可兼治食叶害虫。可由硫酸铜、生石灰和水按比例1:1:100制成。

波纹填料塔 mellapak column; corrugated plate packed tower 填料塔的一种, 填放



波纹板 波纹板填料堆放形式

的波纹板, 有水平式和垂直式两种类型。例如将许多片波纹型薄板垂直反向叠在一起组成盘状, 这种整砌结构的阻力比一般乱堆填料降低得多, 可以大大提高空塔速度。又因具有较大的比表面, 可以降低塔高。操作弹性也大, 每层板的波纹都成45 $^{\circ}$ 倾斜, 盘与盘间的

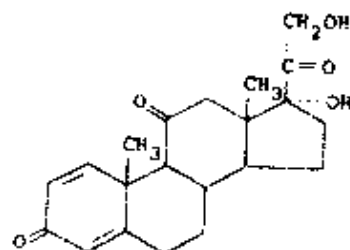
填料又互成90 $^{\circ}$ 交错排列。液体经过每盘, 都重新分布, 趋于均匀, 有利于气液接触, 提高填料的表面有效利用率。波纹填料可用多种金属和非金属材料制造, 适于处理腐蚀性物料。广泛用于精馏(如醋酸-水、乙醇-水、甲醇-水的精馏)和吸收(如纯碱的二氧化碳吸收)等过程中。

波粒二象性 wave-particle duality 微观粒子的基本运动特征。它们有时显示出波动性, 有时又显示出粒性, 这种在不同条件下分别表现为波动和粒子的性质, 称为波粒二象性。例如, 电子和中子等的衍射实验证实微粒具有波动性, 而康普顿(Compton)效应和光电效应等则证实微粒具有粒性。两者的内在联系反映于等式 $E = h\nu$ 和 $P = h/\lambda$ 中, 其中 E 、 P 、 ν 和 λ 分别是能量、动量、频率和波长。等式左边体现粒性, 等式右边体现波动性, 普朗克(Planck)常量 h 将它们统一起来。由于具有波粒二象性, 一切微观粒子均无明确和连续的运动轨道, 只有几率分布。其坐标和动量不能同时确定, 服从“测不准关系”, 只能用量子力学描述。

波拉一步摄影 Polaroid photography 即一步摄影。因此法于1947年首先由美国波拉罗伊德公司所发明而得名。亦有译为“拍立得”的。参见一步摄影胶片(3页)。

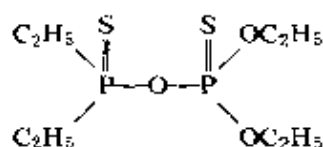
波纹管式压力计 bellows meter 又叫折皱管式压力计。弹性压力计的一种。以波纹管作为弹性元件(形似手风琴的风箱)。当压力变化时, 波纹管长度发生变化, 通过杠杆系统带动指针指示出压力的变化。测压范围最高为0~9.8 $\times 10^5$ 帕, 最低为0~0.98帕。

泼尼松 prednisone 又名强的松, 去氢可的松。白色或类白色结晶粉末。无臭。略有持续性苦味。几乎不溶于水, 溶于乙醇, 氯仿。在240 $^{\circ}\text{C}$ 左右熔融(分解)。有抗炎和抗过敏性作用, 能抑制结缔组织的增生, 降低毛细血管壁和细胞膜的通透性, 减少炎性渗出, 并能抑制组织胺和其他毒性物质的形成和释放。还能促进蛋白质分解转变为糖, 减少葡萄糖的利用, 因而使血糖和肝糖元都增加, 尿中可出现糖尿; 同时增加胃液分泌,



促进食欲。当严重中毒感染时,与大量抗菌药物配合使用,可有良好的降温、抗毒、抗炎、抗休克和促进病症缓解的作用。主要用于各种严重细菌感染、严重过敏性疾病、风湿病、肾病综合症、严重支气管哮喘、血小板减少性紫癜、粒细胞减少症、急性淋巴性白血病、肾上腺皮质功能不足症、神经性皮炎等。

治螟磷 sulfotepp 又称硫特普。学名二



硫逐焦磷酸-O, O, O, O-四乙基酯。一种具有触杀作用、内吸作用和熏蒸作用的有机磷杀虫剂。

纯品是无色液体。相对密度1.196(25℃)。沸点92℃(13.3帕, 0.1毫米汞柱)。折射率1.4753(25℃)。工业品微带黄色。易溶于多种有机溶剂。难溶于石油醚和水。化学性质稳定。加工成乳油和粉剂使用。主要用于防治水稻螟虫、稻飞虱、叶蝉、萍灰螟、粘虫、蚜虫、红蜘蛛等。剧毒!使用时必须注意安全。由O, O-二乙基硫代磷酰氯在少量吡啶存在下与碳酸钠水溶液反应而制得。

治疗心绞痛药 antianginals 治疗冠状动脉痉挛和冠状动脉功能不全所引起的心绞痛的药物。能扩张冠状动脉,增加冠状动脉血流量,改善心肌血液供应。例如硝酸甘油、季戊四醇四硝酸酯、潘生丁。

治疗溃疡病药 antiulcer agent(s) 通过抗酸、解痉、抑制胃酸分泌和促进溃疡愈合等作用,来治疗胃及十二指肠溃疡的药物。包括碳酸氢钠、甲氧咪胍、氢氧化铝等药物。

治疗糖尿病药 antidiabetic(s) 用于治疗由于体内胰岛素分泌不足和高血糖素分泌过多,引起机体中糖、脂肪和蛋白质等代谢紊乱的糖尿病。此类药包括胰岛素及口服降血糖药(如降糖灵、优降糖)两类。

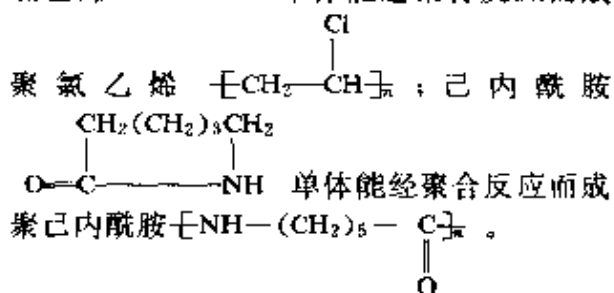
治疗心功能不全药 cardiac tonic; cardiotonic 是一类选择性地作用于心脏,增强心肌收缩力,治疗慢性心功能不全的药物。常用药物有地高辛、西地兰、洋地黄毒苷等。

单宁 tannin 又称鞣质。通常指天然单宁。存在于植物的干、皮、根、叶或果实中。植物鞣料的主要有效成分是具有多元酚基和羧基的有机物质。溶于水、丙酮、乙醇等。略带酸性,并有涩味。其成分和性质随原料种类而不同。通常有两种分类方法。根据化学结构可分为:(1)水解类单宁,指含有酯键或配糖键的

单宁。在酸和酶的作用下容易水解,产生鞣酸(没食子酸)、双鞣酸(双没食子酸)、鞣花酸等不具鞣性的产物。鞣花酸是不溶于水的黄色沉淀,俗称黄粉(bloom)。例如栗木、橡碗、柯子、漆叶等所含的单宁。(2)缩合类单宁,所有芳香核以碳键相连。在强酸和强氧化剂的作用下,分子间可以缩合,甚至产生红色沉淀,俗称红粉(reds)。例如坚木、荆树皮、栲树皮、儿茶等所含的单宁。是最重要的植物鞣料。根据在180~200℃加热所得的产品可分为:(1)没食类单宁,加热所得的产品中含焦鞣酚(焦性没食子酸),大部分水解类单宁又具有焦鞣酚类的特性;(2)儿茶类单宁,加热所得的产品中含焦儿茶酚,大部分缩合类单宁又具有焦儿茶酚类的特性。另有用化学方法合成的鞣料,俗称合成单宁(282页)或人造单宁。

单丝 monofil; monofilament 化学纤维生产中用单孔喷丝头所制得的支数较小的单根长丝。200~300特(2~3英支)较粗的合成纤维单丝可用作渔网线和制绳索等。稍细的单丝可用作人造鬃丝。更细的单丝一般是1~1.3特(450~600英支),有时可细至0.6特(1000英支)左右,用于制女袜等纺织品。

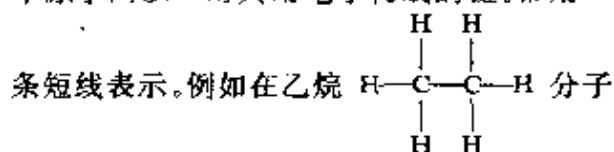
单体 monomer 能起聚合反应或缩聚反应等而成为高分子化合物分子中的结构单元的简单化合物。一般是不饱和的、环状的或含有两个或多个官能团的低分子化合物。例如氯乙烯 $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 单体能起聚合反应而成



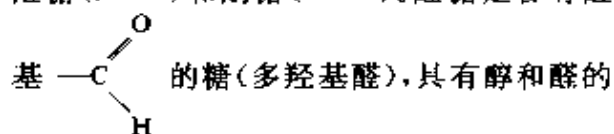
单质 elementary substance; simple substance 由一种元素的原子所组成的物质。例如氢气 H_2 、氧气 O_2 、氯气 Cl_2 、硫黄 S_8 等。单质和元素是两个不同概念。单质是元素以游离态存在的具体形式。元素是同一种类原子的集体名称。一种元素可能有几种单质,例如氧元素有氧气和臭氧两种单质。

单晶 monocrystal; single crystal 基本上为同一点阵所贯穿的一个固体颗粒称为单晶。如铜的单晶,硅的单晶等。很多取向不同而机遇的单晶颗粒可以拼凑成多晶体。

单键 single bond 在化合物分子中两个原子间以一对共用电子构成的键。常用一条短线表示。例如在乙烷



单糖 monosaccharide; monose 不能水解的最简单的糖类。根据其化学结构,可分为醛糖(aldose)和酮糖(ketose)。醛糖是含有醛基



$\text{C}=\text{O}$ 的糖(多羟基酮),具有醇和酮的性质。例如果糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{COCH}_2\text{OH}$ 。单糖一般无色,易溶于水,有甜味和还原性。根据其碳原子数又分为丙、丁、戊、己、庚糖。最普通的是己糖 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 和戊糖 $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{O}_5$ 。葡萄糖、半乳糖都是己醛糖,果糖是己酮糖。戊糖(pentose)有木糖和阿拉伯糖 $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 等。单糖以游离态或化合态广泛地分布在自然界中。游离态的己糖是植物、动物和人类的重要养料。多糖类也要经过消化成单糖才能被生物吸收利用。核糖(ribose) $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_3\text{CHO}$ 和脱氧核糖(deoxyribose) $\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_2\text{CH}_2\text{CHO}$ 都是组成核酸的戊糖。

单克隆 monoclonal 克隆(clone)是指无性繁殖。由于最近发现把两种动物细胞放在一起加上融合剂,在适宜条件下两种细胞能彼此融合形成杂交细胞,就利用这种技术,把一个细胞挑出来培养,通过无性繁殖分裂成很多细胞。把其中的脱氧核糖核酸(DNA)片断分离出来,联在运载体上,再把它转化到一个细菌体内(如大肠杆菌)不断扩增,便可以把这段基因分子大量复制,形成一新的无性繁殖。这就是单克隆。

单相系 homogeneous system 又称均相系。只有一个相的物系。例如四氧化二氮(气)离解为二氧化氮(气)是单相系。

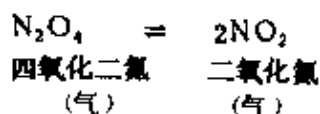
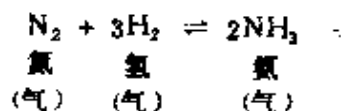
单斜硫 monoclinic sulfur; β -sulfur 又

称 β -硫。硫的一种同素异形体。密度 1.96,熔点 119.3℃,折射率 2.038。在 95.6℃ 以上稳定,低于此温度时为斜方硫。

单辊机 single roll(er) mill 涂料工业中用于研磨粘度较低的油漆的设备。研磨作用不及三辊机大,主要是起过筛作用。大都用在磁漆等高级油漆的最后一次研磨上。由一个辊筒和一个紧贴在辊筒上的研磨压块所组成。辊筒是钢质,中间可通水冷却,除旋转外,还作横向的游动动作。研磨压块用螺旋或液压来调整压在辊筒上的压力。比研磨压块和辊筒间的缝隙大的粗粒杂质被阻留在研磨压块前面,积聚一定量时将其清除。

单一肥料 straight fertilizer 只含一种营养元素的肥料,如尿素或普通过磷酸钙。

单相平衡 monophasic equilibrium; homogeneous equilibrium 又称均相平衡。一个物系中由一个相组成的平衡。例如:



单效蒸发 single-effect evaporation 蒸发操作的一种。特点是所产生的二次蒸汽不用来使物料进一步蒸发。

单高香料 isolate 人造香料的一类。用物理或化学方法从精油中分出的单体香料。由于成分单纯,香气较原来精油为独特而更有价值。例如从薄荷油中分出的薄荷脑,从山苍子油中分出的柠檬醛,从丁子香油中分出的丁子香酚,从鸢尾根油中分出的鸢尾酮等。可直接用作香料,也可用作制备合成香料的原料。

单斜晶系 monoclinic system 属低级晶族。特征对称元素是二重对称轴或对称面。晶胞类型为:轴长 $a \neq b \neq c$,轴角 $\alpha = \gamma = 90^\circ \neq \beta$ 。例如石膏。

单分子反应 unimolecular reaction 又称准单分子反应(quasi-unimolecular reaction)。指只有一个反应物分子进行化学变化的反应。一个孤立的基态分子(A)不能自发地进行反应,只有当它被某种方式活化为激发态分子(A*)后才能转化为产物,即 A

$A^* \rightarrow P$, A^* 可能在碰撞中失活变为基态分子 A 或转化生成产物 P , 严格而论, 只有 $A^* \rightarrow P$ 才是真正单分子反应, 但习惯上将激活和转化统称单分子反应。主要包括热分解和异构化反应。如碘乙烷的热分解和顺丁烯异构化为反丁烯等。

单宁除垢剂 tannin scale remover 单宁含量 20~50%。碱木素等 20~50%。其他化学药剂 40% 左右。pH 值 9~11。冷溶性能好, 表面活性好, 渗透性好。基本无毒。供生产、生活用锅炉除垢用。以板栗壳为原料经粉碎、浸提、蒸发、干燥、加化学药品配制而成。

单克隆抗体 monoclonal antibody 当外来的细菌、病毒等侵入动物体内, 体内的一种淋巴细胞能分泌一种蛋白质到血液中, 与入侵的分子结合, 这种蛋白质称为抗体。若把产生抗体的基因在体外用单克隆技术形成杂种细胞, 便可以利用这种杂种细胞大量产生抗体, 称为单克隆抗体。

单级压缩机 single-stage compressor 经过一次压缩就可达到所需压力的往复式压缩机。只有一个工作气缸。可以是卧式的或立式的, 单动的或双动的。一般说来, 立式比卧式运转较快, 构造较紧凑, 机内活塞的磨损也较小, 已被广泛采用。例如一种立式双缸压缩机, 在一个机体内装有两个气缸, 且附有冷却水夹套。活塞连于同一曲轴上, 吸入阀装于活塞上, 压出阀则在气缸的上部。当活塞向下运动终了时, 气缸和吸入导管相连的孔隙开启, 气体经吸入阀而进入气缸, 然后被压缩而经压出阀排出。非常紧凑, 且无衬垫。

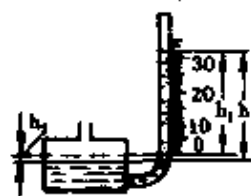
单细胞蛋白 single cell protein 简称 SCP。酵母、细菌、放线菌、霉菌和藻类等单细胞生物的细胞都含有丰富的蛋白质。这些单细胞生物的繁殖速度都很快, 可以利用它们大量繁殖以生产食用或饲料用蛋白, 统称为单细胞蛋白。这是快速生产蛋白质解决人类食物问题的一个重要方法。它比饲养猪、牛生产蛋白质的速度快千倍以上。

单面胶版纸 machine glazed offset paper; M. G. offset paper; poster paper 又称招贴纸。供年画和广告招贴画等单面胶版印刷用的纸。纸质洁白, 组织均匀, 伸缩性小, 单面光滑度良好, 能经多色套版印刷而得线条清晰的图片。有特号、一号和二号三种。前两种用于高级彩色多色套版, 后一种仅适用于一般单色印刷。用漂白木浆、棉浆和其他漂白化学浆

为原料, 经游离状打浆, 加入填料, 通常用扬克烘缸 (Yankee dryer) 圆网纸机抄成, 也可用单烘缸长网机抄造。

单程蒸发器 single-pass evaporator 蒸发设备的一类。溶液在设备内仅加热蒸发一次, 不作循环, 就可达到要求的浓度。例如某些薄膜蒸发器等。

单管压力计 single column manometer; single cylinder manometer; well-type manometer



普通 U 形压力计的一种变形。其中一根管子做成容器的形式, 而且它的截面积比另一根管子的截面积要大得多。读数较方便, 由细管内的液柱高度即可读得压力。

单元组合仪表 unit instruments 自动调节仪表的一类。单元组合仪表是根据自动检测和调节系统中各环节的不同功能和使用要求, 将整套仪表划分为若干个独立作用的单元, 各单元之间采用统一的标准信号来联系。根据不同的需要, 可以选用不同的单元组成各种简单的或复杂的自动调节系统。常用的单元有变送单元、调节单元、显示单元、给定单元、执行单元等。按传递的标准信号来分, 可分为电动单元组合仪表 (简称 DDZ) 和气动单元组合仪表 (简称 QDZ)。

单扫描极谱法 single-sweep polarography 控制电位极谱法的一种。在一个汞滴上只加一次扫描电压, 电极电位是时间的线性函数。测得的 $i \sim E$ 曲线呈峰形, 可用示波器显示出来或用记录仪记录下来。对可逆电极反应, 峰电流 i_p 遵循兰德雷斯-谢夫契克 (Randles-Sevcik) 方程式

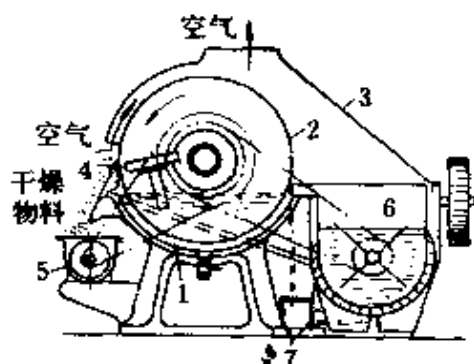
$$i_p = k n^{5/2} D^{1/2} m^{2/3} t_p^{2/3} v^{1/2} c$$

式中 n 为电极反应的电子数; D 为电活性物的扩散系数 (厘米²/秒); v 为电压扫描速率 (伏/秒); m 为滴汞电极汞的流速 (毫克/秒); t_p 为电流峰出现的时间 (秒); c 为电活性物的浓度 (毫摩/升); k 为常数, 数值为 2 344 (兰德雷斯) 或 1 852 (谢夫契克)。单扫描极谱法的优点是能减小电容电流的干扰, 灵敏度比直流极谱法高; 分辨率也较高; 测试速度快, 一个样品只需几秒钟。

单体浇铸尼龙 monomer moulding casting nylon 又名浇铸尼龙, 简称 MC 尼龙。即

将熔融的己内酰胺单体浇注入模具中,使其在碱催化剂的作用下完成聚合反应,冷却后而得尼龙。分子量比一般尼龙-6高,可达3.5~7万。有较高的耐磨性和较低的摩擦系数,可与聚甲醛相比。能耐苯、醇、汽油等有机溶剂,耐碱而不耐酸。适用于制造注射难成型的大型零部件,如齿轮、轴承、涡轮、油箱等,所得制件强度大、刚性高。

单滚筒(式)干燥器 single drum dryer



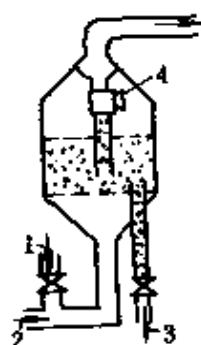
单滚筒(式)干燥器

1—槽;2—滚筒;3—外壳;4—刮刀;
5—螺旋运输机;6—贮料槽;7—泵

滚筒(式)干燥器的一种。转鼓在槽内旋转。槽内的悬浮液借泵从贮料槽打入。滚筒内通有加热蒸汽。部分浸入槽内悬浮液中。已干燥的薄膜层用刮刀从滚筒上刮下,由螺旋运输机运走。如果热滚筒不能浸没在悬浮液中,为避免引起过热现象,可采用洒液滚筒将悬浮液从下面洒到滚筒上,或采用双滚筒式。

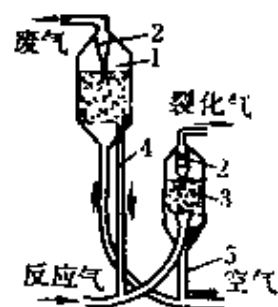
单圈弹簧管压力计 Bourdon (tube pressure) gauge; Bourdon-tube manometer 又称波登管压力计。以测量弹簧管的变形来测量压力。弹簧管的截面是椭圆形,一端固定,一端自由。当管内压力增加时,弹簧管的截面发生从椭圆膨胀为圆形的趋势,整个弹簧管因而稍许伸直。这时管的自由端发生位移,通过传动机构使指针转动而指示压力数值。此外,还有多圈弹簧管压力计,灵敏度较高,且适于制成自动记录型。

单段式沸腾床(层)设备 single-bed fluidized-bed reactor; one-stage boiling-bed reactor 仅有一层沸腾床(层)的设备。根据固体颗粒是否在系统中循环可分为非循环操作和循环操作两种。在非循环操作系统中,催化剂活性降低至一定程度时即送去进行再生活化。一般采用单室系统操作。固体颗粒可以是催化



非循环操作

1—催化剂入口;
2—气体入口;
3—催化剂出口;
4—旋风分离器



循环操作

1—再生器;
2—旋风除尘器;
3—反应器;
4—再生的催化剂;
5—用过的催化剂

剂或操作物料,反应物和产品都是沸腾化用的流体。往往装有换热装置,以保持一定温度;顶部并有旋风分离器,以回收固体颗粒。例如沸腾层煤气发生炉和硫铁矿沸腾层焙烧炉等。在循环操作系统中,固体颗粒经常进行活化。例如石油裂化的催化剂(如人造铝硅剂、天然活性土等)的再生活化。须采用多室系统操作,有反应器和再生器。反应器中用过的催化剂经器底直立管,借空气吹送到再生器进行再生。再生的催化剂经器下部的直立管,而后与反应气体混合回到反应器。这样进行循环操作。单段式沸腾床(层)设备的缺点是不能进行逆流操作,接触时间短。

单层圆筒型沸腾干燥器 single-ply cylindrical fluidized-bed dryer; single-layer cylindrical boiling-bed drier 沸腾层干燥器的一种。可分为连续和间歇二种操作方法。由于连续式操作停留时间分布较广,实际需要平均停留时间较长,应用于较易干燥的产品(一般物料湿含量不超过14%)或干燥程度要求不大严格的产品,适用于干燥细颗粒物料如硫酸铵和氯化铵等。湿物料由抛料机加在筛板上,干燥介质从下面经筛板吹出,将物料吹成沸腾床,干燥后物料由溢流口连续溢出。空气经鼓风机、加热器后进入筛板底部向上穿过,与抛料机抛入的湿物料接触形成沸腾床。经过传热传质后的尾气,进入旋风分离器,将细粉除下后由抽风机排空。

定向 orientation 又称取向或规化。高分子排列的单向有序性。高分子的晶体也是

有规则的排列,但其有序性是二向的。定向有链段的定向,进行得很快;有整个分子链的定向,进行得很慢。定向对高聚物的机械强度有显著影响。例如定向以后,与定向轴垂直的抗张强度比以前减少,与定向轴平行的抗张强度则大大增加。这对塑料和化学纤维等都具有重要的意义。表示定向程度的物理量称做定向度(degree of orientation)。

定香剂 (perfume) fixative; fixer; fixing agent 又称保香剂。能使其他香料的香气稳定和挥发均匀的香料。是香精的重要组成部分。有动物性定香剂,如麝香、灵猫香、海狸香、龙涎香等。有植物性定香剂,如安息香胶等天然香脂和檀香油等难挥发的精油等。有合成定香剂,如具有动物性香料香气的人造麝香和具有高沸点的香兰素等。

定域键 localized bond 价键理论把构成两个原子间共价键的电子对看作在这两原子之间运动,称为定域键。

定影剂 fixative 曝光后的感光胶片经过显影产生影像,用专用药品除去未曝光的卤化银过程称为定影。这种专用药品称为定影剂。胶片只有经过定影才能得到稳定的影像。常用的定影剂是硫代硫酸钠,俗称大苏打,商业上称为海波。

定向拉伸 oriented draw 合成纤维和塑料薄膜的一种加工成型过程。在一定的温度下向一个方向或两个方向拉伸,使大分子拉直而或多或少地整齐排列,再在拉紧状态下冷却而形成固定的结构。一般分为:(1)单向拉伸,向一个方向拉伸;常用于合成纤维(见拉伸,422页);(2)双向拉伸,向相互垂直的两个方向拉伸;常用于塑料薄膜。可增加两个拉伸方向的强度,但可能拉伸的程度比单向拉伸相应地减小。

定向聚合 orient(at)ed polymerization; stereotactic polymerization; stereospecific polymerization; stereoregular polymerization 又称有规立构聚合或规化聚合。单体形成有规立构聚合物的反应。定向催化剂有齐格勒催化剂、纳塔催化剂和离子型催化剂等。能进行定向聚合的单体有 α -烯烃,二烯烃和烯类单体等。所得的聚合物称作定向聚合物。

定伸强度 modulus at a definite elongation 使试样拉伸达到给定长度所需施加的单位截面积上的负荷量。是橡胶材料等的一项指标。如使截面积1厘米²的物体拉长1倍需

要490牛(50公斤力)的负荷,则其100%定伸强度是490帕(50公斤力/厘米²)。

定性分析 qualitative analysis 分析化学的一个分支。是鉴定组成物质的元素、离子或官能团的实验方法。根据分析条件的不同,可分为干法分析和湿法分析。根据取样多少的不同,可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析等。对于来源不清楚的样品,更应先进行定性分析,然后作定量分析。许多定性分析的反应,加以控制或改进,可作为定量分析的基础。

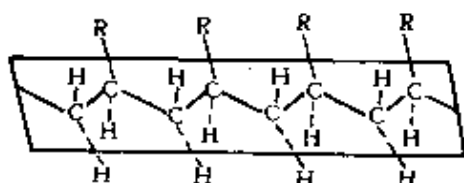
定性滤纸 qualitative filter paper 一种供化学实验室作定性分析用的滤纸。含杂质质量较少,疏松多孔,具有较快的过滤速度,对碳酸锌、碳酸铁等沉淀有较强的保留性。纸的pH值尽可能接近中性。灼烧灰分应在0.4%以下,使在分析时能准确求得滤物的化学组成。全部用精制棉纤维为原料,经短纤维游离状打浆,并用盐酸浸渍纯化纤维。在纸机抄造时,充分放松各道压榨,以提高其松度。

定量分析 quantitative analysis 分析化学的一个分支。是测定物质中有关组分含量的实验方法。一般以百分率表示被测组分在试样中的含量,对于纯物质和超纯物质中杂质的分析,由于被测组分含量非常低,常用ppm或ppb表示。根据分析方法性质的不同,可分为化学分析法和仪器分析法。根据取样多少的不同,可分为常量分析、半微量分析、微量分析和超微量分析等。定量分析可用以测定物质的组成和检验原料或成品的纯度,在工农业生产、科学研究诸方面都有很重要的意义。

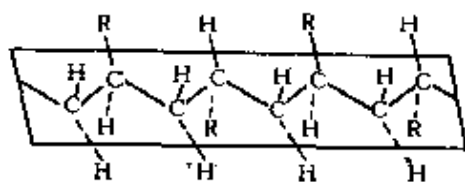
定量滤纸 quantitative filter paper; ashless filter (paper) 俗称无灰滤纸。一种供化学实验室作定量分析用的滤纸。纸质高度纯洁,疏松多孔,有一定的过滤速度,对硫酸钡沉淀有良好的保留性。纸的pH值应是中性(pH值6.95~7.05)。在过滤时,仍具一定湿强度,并能耐稀酸等。灼烧后灰分量极低,使在分析时能准确地求得滤物的重量。根据灼烧后灰分量,可分为三种等级:甲级<0.01%,乙级<0.03%,丙级<0.06%。全部用精制棉纤维为原料,经短纤维游离状打浆,以盐酸浸渍纯化纤维,用手工抄成干燥后,再经氢氟酸和盐酸的混合酸处理,进一步降低灰分,然后冲洗并干燥而成。洗涤用水应使用经离子交换处理后的水或蒸馏水,以消除外

来杂质的沾染。

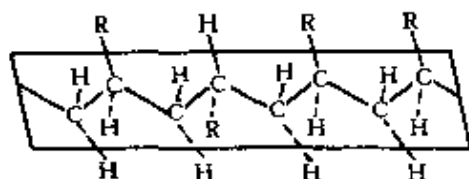
定向聚合物 orient(at)ed polymer; stereospecific polymer; stereoregular polymer 又称有规立构聚合物。单体经定向聚合而成的产物。对 α -烯烃的聚合物来说,其结构有:(1)全同立构聚合物或等规聚合物、顺式构形聚合物(isotactic polymer),即主链中不对称碳原子的构型都是相同的,也就是取代基有规则地排列在同一边。如果将其中轴分子链伸直,其平面结构如下图所示:



(2)间同立构聚合物、间规聚合物或交规聚合物(syndiotactic polymer; syndiotactic polymer),此时取代基有规则地交替排列在中轴分子链的两边,其平面结构如下图所示:



(3)当进行定向聚合时,往往会产生无规立构聚合物或无规聚合物(atactic polymer; random polymer),此时取代基在中轴分子链上的排列是不规则的,也就是分子链中不对称碳原子的构型不同,而且排列也不规则。其平面结构如下图所示:



前两种聚合物称为定向聚合物。此外,对二烯烃的聚合物来说,其结构可以是全顺式或全反式或顺式反式相间。这种聚合物也称定向聚合物。定向聚合物的性质与无规聚合物相比有显著差异。定向聚合物通常具有高的结晶性,较高的熔点、硬度和机械性能。可用以制造塑料和合成纤维。例如全同构型聚丙烯,可制作塑料,也可拉成高强度的纤维,重量很轻,断裂强度很高。

定型硫化机 shaper-vulcanizer 可将外胎定型、硫化、拔胎一起完成的一种个体硫化机。与一般硫化设备比较,主要区别在于用弹性气囊代替水胎。弹性气囊与主机组合成为一个整体,在长期使用磨损后,可以进行更换。通常可分为气囊向上式和气囊向下式两类。全套作业可以机械化和自动化。

定值调节系统 fixed value regulating system; fixed value controller 自动调节系统的一类。使被调参数保持在给定值,在化工等连续生产过程中,给定值往往是固定不变的。所以,在化工、炼油等生产过程的各类控制系统中,定值调节系统占绝大多数。

定向聚合催化剂 catalyst for stereospecific polymerization 是由过渡金属化合物和烷基金属化合物制成的络合催化剂。用于丙烯、1-丁烯、苯乙烯等的定向聚合。如由三氯化钛和三乙基铝,或由四氯化钛和三乙基铝组成的催化剂。在实际应用的催化体系中,为了提高催化剂的活性和定向能力,常加入给电子性的N、O和S等化合物[例如 $(C_4H_9)_3N$ 、 $(C_2H_5)_2O$ 、 $(C_2H_5)_2S$ 等]作为第三组分。

官能团 functional group 又称功能团。决定化合物化学特性的原子或原子团。常见的官能团及相对应的类别如下:

类 名	通 式	官能团
烯	$R_2C=CR_2$	$>C=C<$
炔	$R-C\equiv C-R$	$-C\equiv C-$
卤代烃	$R-X$	$-X$
醇	$R-OH$	$-OH$
酚	$Ar-OH$	$-OH$
醛	$R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-H$	$\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-H$
酮	$R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-R$	$\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-$
羧酸	$R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-OH$	$\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-OH$
酰卤	$R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-X$	$\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-X$
酸酐	$R-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-R$	$\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-O-\overset{\overset{O}{\parallel}}{C}-$

续表

类 名	通 式	官能团
酯	$\begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ \text{R}-\text{C}-\text{O}-\text{R}' \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ -\text{C}-\text{O}-\text{R}' \end{array}$
酰胺	$\begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ \text{R}-\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{O} \\ | \\ -\text{C}-\text{NH}_2 \end{array}$
胺	$\text{R}-\text{NH}_2^+$	$-\text{NH}_2^+$
硝基化合物	$\text{R}-\text{NO}_2$	$-\text{NO}_2$

* 氮上的H均可被R替代

实验式 empirical formula 化学式的一种,用元素符号表示化合物分子中各元素的原子数比例关系的式子。许多化合物如离子化合物在普通情况下不是以分子形态存在,没有分子量,在实际应用上就用实验式代表。例如NaCl是氯化钠的实验式,表示氯化钠晶体中钠Na和氯Cl的比例是1:1,而没有氯化钠分子存在。有机化合物中往往有不同的化合物,具有相同的实验式。例如乙炔和苯的实验式都是CH,但是它们是以分子形态存在,可从实验式求出其分子式,乙炔是C₂H₂,苯是C₆H₆。

实心轮胎 solid tyre 轮胎的一大类。不用内胎而直接与轮辋粘合。具有负荷载重大、起动阻力小、结构简单等特点。但因缓冲性差,动力消耗大,不适用于高车速或在较差路面上使用。现在大多已被空心充气轮胎所代替。一般仅用于工厂内部、车站、码头等较平整场地上高负荷低车速的车辆短距离运输。

实物微粒 substantial particle 电子、原子、分子、质子和中子等静止质量不为零的微观粒子。其基本的运动特征是具有波动和粒子两重性,称为波粒二象性(471页)。

实际塔板数 actual (tower) trays; actual (column) plates; actual plate number 在精馏或其他分离过程中,由于接触时间有限,液体与蒸气互相作用的结果不能(来不及)达到相平衡时的塔板数。在指定操作条件下,所需要的实际塔板数必较理论塔板数为多。

空气 air 地球周围的大气。在地面上的高度平均约为300公里。接近地面的空气每升重1.293克。离地面愈远,密度愈小。是一种气体混合物。主要成分是氧和氮,并含有水蒸气、二氧化碳,以及氩、氖等惰性气体等。干燥

空气的平均组成如下:

	体积百分率	重量百分率
氧	20.93	23.14
氮	78.10	75.54
氩	0.93	1.27
二氧化碳	0.028	0.046
其他(氦、氖、氫、氙、甲烷等)	0.002	0.004

随时随地可略有差异。如工厂附近的空气可能含有二氧化碳多一些,并可能含有二氧化硫或氨等气体。能被液化成淡青色的液态空气。空气是燃烧、呼吸和工业氧化等所需要的氧的主要来源。

空气分离 air separation 简称空分。应用深度冷冻原理从空气中分离出其组分(氧、氮和氩、氖等稀有气体)的过程。一般先将空气压缩,并冷至很低温度,或用膨胀方法使空气液化,再在精馏塔中进行分离。例如当液态空气沸腾时,比较容易挥发的氮(沸点-196℃)先气化,氧则后气化(沸点-183℃)。

空气调节 air conditioning 又称空气调理。简称空调。用人为的方法处理室内空气的温度、湿度、洁净度和气流速度的技术。可使某些车间、试验室等场所获得具有一定温度和一定湿度的空气,以满足生产过程的要求和改善劳动卫生和室内气候条件。一般比较合理的流程是:先使外界空气与控制温度的水充分接触,达到相应的饱和湿度,然后将这饱和空气加热使其达到所需要的温度。当某些原始空气的温度和湿度过低时,可预先进行加热或直接通入蒸汽,以保证与水接触时能变为饱和空气。调节设备一般包括进风和滤尘装置、通风机、管道、消毒设备、出风装置以及处理空气温度和湿度的设备(如喷雾室、洗涤室等)。对要求恒温恒湿的系统,常装有自动控制和调节的设备。空气调节应用于化学纤维、药物、橡胶、发酵、食品、纺织和精密仪器等方面,也用于会场、博物馆、医院、剧院以及设备完善的交通运输工具内部等处。

空气减湿 (air) dehumidification; (air) dehumidifying 简称减湿。除去湿空气中所含水蒸气的一部分而降低空气湿度的过程。一般用冷凝法。主要用于空气调理。

空气弹簧 air spring; air suspension; pneumatic cushioning 又称空气悬挂。一种充以压缩空气的封闭橡胶囊。作为弹性元件。用于车

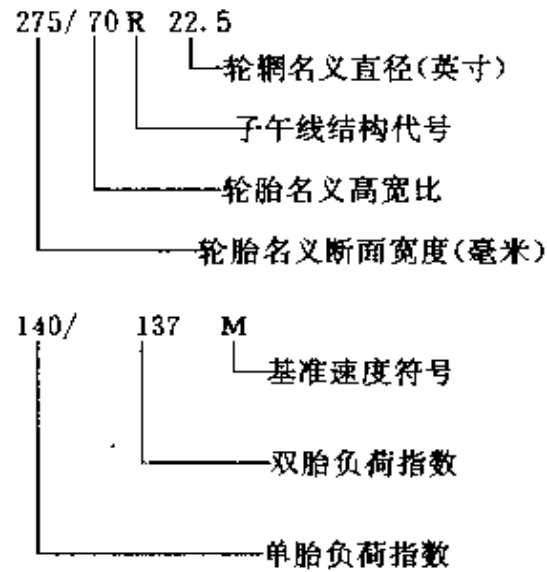
辆上,可承受车轮传来的冲击和振动。一般装有高度调节阀,自动调节空气气压,保持车辆在行驶中高度不变。具有重量轻、舒适性高、传给车身的冲击小等优点。有圆形或方形。一般都是上下重叠以增加弹性。使用的压力可根据要求而定。其内层采用天然胶、丁基胶、氯化丁基胶等耐气透性的橡胶,外层采用氯丁胶、氯磺化聚乙烯胶等耐老化橡胶。橡胶的中间隔有帘布层,可使空气弹簧的外套能承受一定的压力。

空气煤气 air gas 单将空气吹入炉中气化固体燃料所得到的煤气。主要成分是氮和一氧化碳。热值很低,约为3700~4600千焦/米³(标准状况下,900~1100千卡/标准立方米)。

空气增湿 air humidification; air humidifying 简称增湿。在空气中引入水蒸气以增加空气湿度的过程。一般用喷雾法。主要用于空气调节以及工业用水的冷却。

空心纤维 hollow fibre 合成纤维的品种之一。断面呈空心。通常是将高聚物熔体从特制的喷丝头中压出成细流,经冷却而制得。特点是手感柔软,染色性好,保暖性优良。

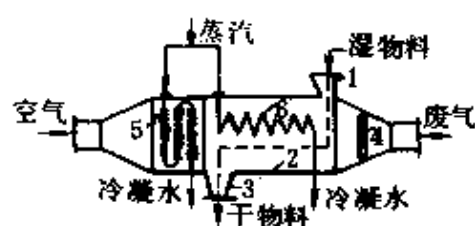
空心轮胎 pneumatic tyre; air tire 又称充气轮胎。轮胎的一大类。一般由外胎、内胎和垫带组成。也有无内胎轮胎(62页)。内胎中充入一定压力的空气。外胎与内胎一并紧紧套在轮辋上。内胎与平式轮辋间安装垫带,但在深陷式轮辋上通常不用垫带。其缓冲性能取决于轮胎内部的压缩空气,内胎中的空气压力分高压[0.30~0.76兆帕(3~7.5大气压)]、低压[0.15~0.41兆帕(1.5~4大气压)]和超低压[0.075~0.14兆帕(0.75~1.4大气压)]三种。按照用途可分为乘用车轮胎、载重车轮胎、轻型载重车轮胎、摩托车轮胎、农用机械轮胎、工程机械用轮胎、飞机轮胎、特种车辆轮胎、力车胎等。按照结构可分为普通结构轮胎、子午线结构轮胎、带束斜交轮胎、活胎面轮胎、无内胎轮胎、拱形轮胎等。其规格一般用英寸为单位或毫米为单位。轮胎如用英寸表示时,第一个数字为断面宽度,第二个数字为轮辋直径。一般用于载重汽车、公共汽车、无轨电车的规格有7.50-20至14.00-20等。用于轻型汽车的规格有7.50-16至6.00-16等,用于摩托车的规格有3.00-19至4.00-19等。国际标准规定轮胎规格标志如下:



空间位阻 steric hindrance 酶分子催化底物进行化学反应,要求底物分子与酶的活性位置接触,但由于酶分子的空间结构,特别当酶被固定在载体上,酶的活性点常被空间的其他分子所阻碍,不能与底物的分子相接触,降低了酶的催化活性。这种阻止底物分子与活性点相互接触的原子、分子或基团的排列结构形成了空间位阻。

空间速度 space velocity 简称空速。要使反应达到一定的深度,必需使反应物在反应器中停留一定时间。对于均相反应,反应物的平均停留时间等于反应器的体积除以单位时间内通过反应物的体积。若反应器中放置有催化剂等固体,反应物的停留时间便较难决定。但可类比均相反应时计算平均停留时间的方法,设表观的平均停留时间等于反应床层的体积除以单位时间内通过反应物的体积。它的倒数称为空间速度,其量纲是时间的倒数。故对于均相反应,空间速度就是其平均停留时间的倒数。

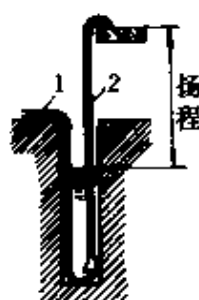
空气干燥器 air dryer 用热空气或其他气体(如烟道气等)作为干燥介质的一种干燥设备。湿物料由进料口送入干燥室,借输送装置沿室移动,干燥后经出料口卸出。冷空气由抽风机抽入预热器,预热到一定温度后通入干燥室。热空气与湿物料密切接触,使物料中的水分气化而被带走。蒸发所需的热或全部由空气供给,或一部分由空气供给,另一部分由蒸汽加热器供给。



空气干燥器

1—进料口, 2—干燥室, 3—出料口,
4—抽风机, 5—预热器, 6—加热器

空气升液器 air lift (pump) 又称扬液器



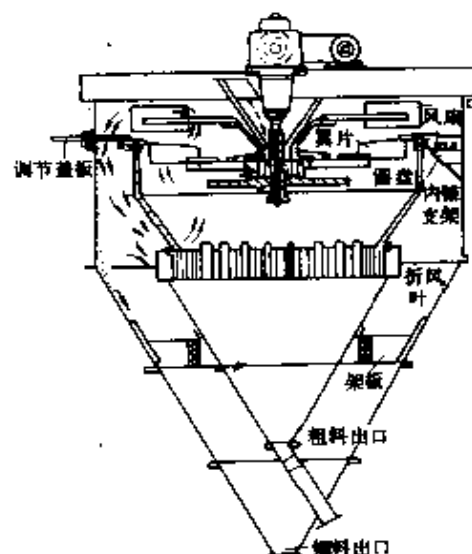
空气升液器

1—空气管,
2—升液管

利用压缩空气(或其他气体)升扬液体的一种装置。其升扬高度称做扬程。无活动部分,在深井中插入两个小管,部分地浸于液体中。压缩空气沿空气管从底部进入充满液体的升液管(气液混合器),并借混合器的作用与液体形成泡沫。由于相对密度的减小,泡沫状的液体上升

升至管的上端出口处,绕过挡液罩(分离器),空气从其中放出,而液体流入贮槽。适用于升扬许多种液体(包括腐蚀性液体),如利用天然气以汲取石油原油等。不适用于升扬易挥发、易爆、易燃等液体。与泵比较,构造简单,且可在高温下操作。与酸蛋比较,压缩空气的压力可以降低至大气压并可较充分地利用。但效率低,生产能力小,需要压缩空气设备,且须有很大的浸入深度。

空气分离器 air separator; pneumatic sizer 又称风筛机或选粉机。利用空气流的作用使物料的粗细颗粒分离的设备。主要由两个锥筒组成,一个依同心圆置于另一个中。在内锥筒的中心轴上装有圆盘、离心翼片和风扇。已经粉碎的物料由机顶进料口加入,落于迅速旋转的圆盘上,借离心力将物料散布成一层飞尘。当这飞尘慢慢地下降时,被上升的回旋空气所夹带,遇着旋转的离心翼片,使粗料撞于内锥筒壁而落下,由粗料出口流回磨内或其他容器内。通过离心翼片的细料,被风扇吹送至内外锥筒的夹层中,并因此处空气速度骤减而沿外筒壁下降,由细料出口排出。



离心风筛机

空气调湿器 air humidifier 调节空气



空气调湿器

1, 4—翅片加热器, 2—水喷嘴, 3—除沫板,
5—歧路风门, 6—排出口, 7—风扇

湿含量的一种增湿器。空气从左边进入, 经过第一组翅片加热器, 上升到一定温度, 再通过水喷嘴, 喷入水分从而使其湿含量增大, 温度降低。然后经过除沫板以除去夹带的水沫, 再通过第二组翅片加热器, 以达到要求的温度。风扇将空气抽入, 使通过这一系统经由排出口而送到使用地点。最后温度的控制, 可调节第二组翅片加热器内的蒸汽流量, 或调节歧路风门。

空白接受片 blank film 用于染印法工艺制作彩色拷贝的正片或彩色像片的像纸。在片基(或纸基)表面上涂有媒染剂层, 便于吸附由浮雕片转印过来的染料, 以形成彩色影像。见染印法胶片(564页)。

空气分离设备 air separation plant; air separation unit 俗称制氧机。用来将空气分离成氧、氮和制取五种稀有气体(氦、氖、氩、氪、氙)的装置。通常采用深度冷冻方法。根据空气组分气体的沸点不同, 采用液化精馏或部分冷凝法将空气分离成纯组分。一般由压

缩、换热、净除、产冷和精馏五个基本系统组成。按操作压力可分为高压、中压、高低压和全低压几种。按换热设备形式可分为管式和板式二类。广泛应用于气体工业和需要纯氧、富氧或氮的工业,如钢铁工业等。

空气超净过滤 air ultrafiltration 应用高效过滤介质净化空气的超过滤方法。可使空气达到每立方米含有0.3微米大小的颗粒约3500个以下的程度。

帘子线 cord (thread) 简称帘线。织造帘布的经线材料。由高级棉纱或合成纤维经多次并合加拈而成。帘布是以帘子线作经线,用中(或细)支棉纱作纬线机织成的布。经线排列紧密,起承受负荷的作用,纬线仅起固定经线位置的作用,排列稀疏,状似帘子,故称帘布。帘子线须具有足够的拈度、强度、均匀度及耐疲劳、耐冲击性能。是制造汽车和飞机轮胎、运输带、传动带等橡胶制品的重要原材料。其品质的高低与轮胎的使用寿命有密切的关系。要求表面光洁,用以减少使用过程中与橡胶基质的摩擦和降低轮胎的热损耗。帘子线的材料有棉纱、粘胶纤维、聚酰胺纤维、聚乙烯醇纤维、玻璃纤维、芳香族聚酰胺纤维和钢丝等,常根据橡胶制品的性能要求及成本等因素,予以选择。

帘布层 cord ply; carcass (plies); body cords; band ply 充气轮胎的骨架。由几层挂胶帘布贴合而成,它承受了作用于轮胎上的大部分负荷。对于普通结构轮胎,帘布层层数一般是偶数,如4~18层;子午线轮胎的层数是奇数,如1~5层。用作帘布层帘线材料的主要要求是:强度高、伸长率低、与橡胶的粘着性好、耐热性和耐屈挠疲劳性优良。有棉、人造丝、聚酰胺、聚酯、芳香族聚酰胺、钢丝等。每根帘线都应当为帘布胶隔离,以防止帘线的相互摩擦,并使线与线和层与层间牢固密着,构成一个耐屈挠而富有弹性的整体。帘布层胶应具有耐疲劳、粘性好、生热低、耐热、耐老化等性能。帘布层的各层边缘都弯包于胎圈的芯子(钢丝圈)上,借以承受内压张力和冲击负荷。

帘幕涂饰机[制革] curtain coater 坯革通过溢流法形成的涂饰剂帘幕进行涂饰。一般规格:工作宽度1450毫米,进料速度3~15米/分钟,浆膜厚度0.05~0.1毫米。占地面积6500×1570毫米²。

卷烟纸 cigarette paper 俗名香烟纸或

盘纸。一种供卷制纸烟用的薄纸。颜色洁白,不需施胶。纸面印有罗纹,纸质均匀紧密。具有良好的不透明性。对透气度和燃烧性要求严格,使吸烟时,既不费力,又能保持一定的燃烧速度。纸灰呈白色,并无异味。以麻浆为主要原料,掺用部分漂白木浆或草浆等,经高度粘状打浆,加入碳酸钙等大量填料,在长网机抄制后,并切卷成盘。其纸面罗纹则由造纸机上水印辊或干压罗纹辊压成,以增进纸烟的外观。

卷筒纸 roll paper; continuous paper 由造纸机抄造的纸张经复卷机切卷成一定尺寸纸卷的总称。供轮印印刷、自动包装等各种工业用。纸卷应紧实均匀,切边整齐,接头处粘接贴平,并有明显标志等。

卷绕绝缘纸 wire-wrap paper 即卷管绝缘纸。绝缘纸的一种。供涂上粘合剂后制造绝缘线卷制品用的纸。纸质坚韧,具有良好的吸水性。组织均匀,绝无孔眼,不含任何导电杂质,有一定的电击穿强度,以保证其绝缘性。经较长时间的加热处理后,仍能维持其一定的耐折度。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,不需施胶,用长网机抄造,经复卷而得。

试纸 test paper; indicator paper 浸过指示剂或试剂溶液的干小纸条。或用以检验溶液中某种化合物、元素或离子的存在。例如碘化钾淀粉试纸和姜黄试纸等。或用以检验溶液的酸碱性。例如石蕊试纸和pH万能试纸等。

试剂 reagent 又称化学试剂。是科学研究和分析测试必备的物质条件,也是新兴技术不可缺少的功能物料。广义指为实现化学反应而使用的化学药品,狭义指化学分析中为测定物质的成分或组成而使用的纯粹化学药品。根据试剂纯度分为:(1)优级纯或一级品(guarantee reagent),简称GR,纯度最高,适用于精密分析和科学研究工作;(2)分析纯或二级品(analytical reagent),简称AR,纯度比一级品略差,适用于重要分析和一般研究工作;(3)化学纯或三级品(chemically pure reagent),简称CP,纯度与二级品相差较多,适用于工矿及学校一般分析工作。此外,还有实验试剂,供一般化学实验用。通常每种试剂有一定的质量标准(国家标准、部颁标准或企业标准)。基准试剂含量的质量指标,应该是99.9~100.1%。现在已不限于原来的范围而向超高纯试剂(751页)、有机试剂(245页)、生

化试剂(197页)等发展。

视频性能 video performance 用电性能来评价和表征录像磁带所具有的视频记录特性。主要指标有视频灵敏度、视频信噪比、射频输出电平、色度输出电平、信号失落等。

衬垫纸板 unimpregnated liner board 专供机械工业作机械衬垫用的一种工业技术纸板。纸质松软,有良好的可压缩性和较小的直线变形。对润滑油、水或燃料等密封介质,则有较低的吸收能力。用破布浆或硫酸盐木浆为原料,采用半游离短纤维打浆。用松香施胶,以使具有抗水性能外,并加入酪蛋白和淀粉,以降低其直线变形和对油类等的吸收性能。抄成纸板后,经甘油等塑化剂浸渍,使具有良好的可压缩性。

【7】

录音纸 magnetic recording paper 将磁记录介质(例如磁粉)与适当的粘合剂、助剂制成涂料,涂敷于具有一定韧性和强度的纸基上,再经压光、研磨后裁切成所需尺寸规格。这样的纸具有一定的电磁特性,可用于录音及其他信号的录制。

录音磁带 audio tape 用途最为广泛的一种磁带。用来记录各种声音和音响效果。品种有3.81、6.30毫米盒式录音磁带和宽50.8、12.7、25.4和6.3毫米的多磁迹立体声开盘录音磁带,以及模拟录音和数字录音磁带等。

录像磁带 video tape 又称录影带。是专门用来记录各种图像的磁带。有2英寸(50.8毫米)和1英寸(25.4毫米)的开盘录像带。多用于专业广播和工业电视中。盒式录像磁带有七种,即日趋取代2英寸、1英寸越来越多用于电视广播的3/4英寸(19毫米)U-Matic型的盒式录像带及根据录像机输带机构、绕带方式、带盒大小、磁带长度、磁迹分布、电视制式所构成的6种不同格式的1/2英寸(12.7毫米)盒式录像磁带。它们之间不能通用互换,只能在同一台录像机进行录与放,并且严格受电视制式的制约。其中有B-Max格式磁带,特点是磁带张力小、带速快、耗带多、记录时间短、带盒小,俗称小1/2英寸盒式录像带,以“L”为代表。VHS(video home system)格式磁带,是专门用于家庭录像的磁带。在小型盒式录像带中居主导地位,用量最多。突出特点是带盒体积较大,磁带长,录放时间长,俗称大1/2英寸盒式录像磁带。有严格的电视制式要求。标有“E”字样的,适用于我国、联邦德国

和香港地区采用的PAL制,也适用于法国、苏联、东欧等国家的SECAM制;标有字母“T”的适用于美国、日本、南朝鲜和台湾省等的NTSC制。原有的1/4英寸、VCR、CVC等格式的盒式录像带,用量少,日趋淘汰。新上市的8毫米盒式录像磁带日渐增多。

居里 curie 符号Ci。放射性单位。定义为每秒钟有 37.00×10^9 次衰变的任何放射性核素的量。此单位以镭的发现者之一皮埃尔·居里的姓氏命名,于1910年提出,当时定义为与1克镭相平衡的氡量的放射性,根据SI单位,1居里= 3.7×10^{10} 贝可勒尔,1贝可勒尔=1秒⁻¹。

居里温度 Curie temperature, Curie point 又称居里点。常用 T_c 表示。一般指发生二级相变的转变温度,如铁电体从顺电相到铁电相的相转变温度,或指铁磁性和顺磁性之间转变的温度。

刷涂 brushing 用毛刷蘸涂料涂布在物体表面的施工方法。具有工具简单、施工方便等特点。涂漆使用的刷子材质有硬毛和软毛之分,形状有板刷、圆刷、扁刷、歪脖子刷和排刷之分。新型的刷帚,刷毛呈凹形,由尼龙纤维丝制成,刷毛由左右两个部位组成,中间留有空隙,并附有手把以便于涂刷。适用于涂刷混凝土墙面等大面积表面。优点是虽蘸吸较多的涂料,在涂刷时也不易流挂。刷涂施工时要掌握:“多蘸少抹、横刷竖顺、先难后易,先里后外、先室内后室外”,刷涂的优点是适用于任何形状、任何大小的工件,在室内室外均可施工。缺点是速度慢、劳动强度大、装饰性不理想。

刷镀 brush plating 又称无槽电镀、选镀、笔镀。工作时,工件为阴极,欲镀的金属为阳极,阳极外面包有吸附纤维材料,以吸附溶液。使阳极与工件表面接触,并不断移动,在电场作用下,吸附在镀笔阳极纤维材料上的溶液产生电化学反应,金属离子在镀笔与工件接触的部位放电,金属则沉积在工件表面,形成镀层,随时间的延长,镀层逐渐增厚。

刷光设备 brushing machine 又称刷光机。刷除金属制件表面的渣屑、锈层、氧化皮、油污和镀层表面的污物并使发生光泽的设备。刷光机由带长轴的电动机和刷光轮装配而成。在进行刷光时,根据不同的使用要求,分别在刷光机的长轴两端,装上大小不同的钢丝刷光轮或黄铜丝、铜丝刷光轮。铜丝轮用

于刷光钢铁制件,黄铜丝和铜丝轮用于刷光铜、铝、锡等有色金属制件和镀层。刷光分为干法和湿法两种。干法不用刷光剂,湿法可用3~5%碳酸钠、碳酸钾或磷酸钠溶液为刷光剂。刷光也可利用磨光-抛光机来进行,以节约设备。

屈氏体 troostite 通过奥氏体等温转变所得到的由铁素体与渗碳体组成的极弥散的混合物。是一种最细的珠光体类型组织,其组织比索氏体组织还细。钢经淬火后在300~450℃回火所得到的屈氏体称为回火屈氏体。

屈服极限 yield limit, yield point 材料受外力到一定限度时,即使不增负荷,它仍继续发生明显的塑性变形。这种现象叫“屈服”。发生屈服现象时的应力,称屈服点,或屈服极限,用 σ_s 表示。有些材料的屈服点并不明显。工程上常规定当残余变形达到0.2%时的应力值,作为“条件屈服极限”,以 $\sigma_{0.2}$ 表示。

建筑纸板 building board 建筑用纸板的总称。通常可用以代替木材、三合板、油毡等供建筑工程用。主要包括硬纤维板、屋顶纸板、隔音纸板、石膏纸板和沥青防水纸板等多种。除都应具有强韧性能外,不同用途的纸板还需具有不同的特性。例如硬纤维板(用作地板和车厢板等)有较高的紧度和优越的机械强度;屋顶纸板有良好的吸收性,能充分吸收沥青等浸渍物质;隔音纸板内层疏松而有空隙,有隔音隔热效率;石膏纸板是在石膏两面各胶合一层涂有刷墙粉的纸板,兼具石膏防火绝热的效能;沥青防水纸板有较高的防潮防水性能。

建筑玻璃 architectural glass 用作建筑材料的玻璃。主要是硅酸盐玻璃。建筑玻璃不仅具有采光和防护的功能,而且是良好的隔声、隔热和艺术装饰材料。建筑玻璃品种很多,如普通窗玻璃、压花玻璃、吸热玻璃、热反射玻璃、夹层玻璃、钢化玻璃、中空玻璃、釉面玻璃、玻璃锦砖、玻璃空心砖、泡沫玻璃等。

建筑涂料 building coating 用于建筑工业的涂料。包括内墙和顶棚涂料,如聚乙烯醇水玻璃、聚乙烯醇骨胶、聚乙烯醇废渣白泥、聚乙烯醇硅溶胶、聚丙烯腈废料、聚醋酸乙烯、聚醋酸乙烯和羧甲基纤维素、氯偏乳液、氯-醋-丙三元共聚乳液等;外墙涂料,如苯丙、乙丙共聚乳胶漆涂料、溶剂型丙烯酸、水乳型丙烯酸涂料、氯化橡胶涂料、硅溶胶无机高分子涂料、聚乙烯醇缩丁醛、丁苯胶乳涂

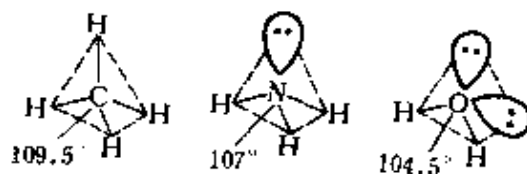
料、水性环氧仿石纹涂料等;门窗用涂料,如油性和醇酸调和漆、乳胶漆等;地面和楼面涂料,如聚醋酸乙烯和水泥、偏氯乙烯乳液、乙丙共聚乳液、苯乙烯焦油、过氯乙烯树脂、聚乙烯醇缩丁醛、氯醋共聚树脂、双酚A多聚体、聚氨酯及聚氨酯预聚物等;以及屋面防水涂料等。

建筑陶瓷 architectural ceramics 用于砌筑和装饰建筑物、铺设管道和装备卫生间的陶瓷制品的总称。具体有卫生陶瓷、釉面砖、锦砖、外墙面砖、铺地砖、琉璃、陶质下水管等。具有清洁、防火、抗水、耐磨、耐腐蚀等特性。

建筑塑料 building plastic(s) 用于建筑工业的塑料制品。包括硬聚氯乙烯的上、下水管、聚氯乙烯及改性聚氯乙烯塑料窗和门、塑料壁纸、聚氯乙烯硬质地板、聚氯乙烯楼梯扶手、玻璃钢盒子卫生间及卫生洁具等。

建筑用石灰 architectural lime; building lime 在建筑上应用的石灰。可分为:(1)气硬性石灰(air-setting lime),由含少量粘土的石灰石等烧成;在空气中能吸收二氧化碳,生成碳酸钙而变为硬块;在水中则不能凝固,但与水作用而成熟石灰,用于制石灰三合土、石灰砂浆、纸筋石灰和刷白墙壁等。(2)水硬性石灰(hydraulic lime),由含较大量粘土的石灰石等烧成;含有由生石灰和粘土中的二氧化硅化合而成的硅酸钙,能在水中凝固而变为硬块;用于地基、水下工程和硬度要求不高的建筑物等。

孤对电子 lone pair electrons 指分子中



未成键的价电子对。例如,氨分子的氮原子上有一对孤对电子;水分子的氧原子上有两对孤对电子等。由于孤对电子的电子云比成键电子对在空间的伸展大,对成键电子有更强的排斥作用,致使分子的键角减少。如甲烷无孤对电子,键角为109.5°,而氨和水分子的键角分别为107°和104.5°。在描述分子几何构型时,不包括孤对电子,故甲烷分子为四面体,氨分子为三角锥形而水分子则为弯曲形。

降解 degradation (一)在有机化学中,

线密度 linear density 符号为 ρ_L 。定义为： $\rho_L = m/l$ ，其中 m 为质量； l 为长度。SI 单位为千克/米。在表示天然纤维和化学纤维的线密度时，采用上述单位的分数单位：克/千米。它的专门名称为：特克斯(tex)，简称特。过去，曾把这个单位不妥当地译为：公(制)支(metric counts)或公支数。另外有一个非法定计量单位：旦(denier)，定义为1旦=1克/9千米。因此1特=9旦。

线型高分子 linear polymer; chain macromolecule 又称链状高分子。单体的许多单元相互连接而成链状结构的高分子。有直链型和支链型两种。具有弹性、热塑性和可溶可熔性。例如热塑性树脂的分子。

线型低密度聚乙烯 linear low density polyethylene 简称 LLDPE。乙烯与少量的 α -烯烃(如1-丁烯、1-辛烯等)的共聚物。密度0.918~0.940，熔点122~124℃，机械性能介于高密度和低密度聚乙烯之间，耐低温性能比普通低密度聚乙烯好，耐环境应力开裂性比普通低密度聚乙烯高数十倍。由于是齐格勒催化剂在低压下生产的，能量消耗低，加之性能又与低密度聚乙烯相似，又兼有高密度聚乙烯若干特性，因此发展极为迅速，成为令人瞩目的新型合成树脂之一。其最大用途是制成薄膜，薄膜的强度、韧性和耐刺穿性均较低密度聚乙烯好，透明度虽稍差，但仍优于高密度聚乙烯。

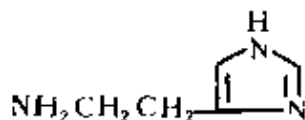
线型高分子化合物 linear polymeric compound; chain macromolecule compound 又称链状高分子化合物。单体的许多单元相互连接而成链状结构的高分子化合物。有直链型与支链型两种。前者是无支链的长链分子。后者是有支链的长链分子。能在适当溶剂中溶胀，能溶解。受热软化，能流动。绝大多数在其熔化时不分解，可反复熔化。具有弹性和塑性。大多数可经冷延或辊压增加其分子定向程度。如热塑性树脂、热塑性塑料和合成纤维等。参见线型高分子和高分子化合物(485页)。

组分 component; constituent 指混合物(包括溶液)中的各个成分。例如黑火药中的炭、硫黄和硝酸钾，蔗糖溶液的蔗糖和水等。

组成 composition 化合物或溶液(混合物)中各个成分的相对含量。用重量比表示的称做重量组成，用百分数表示的称百分组成。例如水的重量组成是氢：氧=1：8。

7.9997重量单位；它的百分组成是氢11.19%，氧88.81%。又如蔗糖10克溶解在90克水中的溶液，其重量组成是蔗糖10克比水90克，百分组成是蔗糖10%，水90%。

组(织)胺 histamine; 2-imidazolylethylamine 学名2-咪唑基乙胺。广泛存在于动植物组织中。一种生物碱。无色针状晶体。有吸湿性。熔点83~84℃。沸点209~210℃(2.4千帕，18毫米汞柱)溶于水和乙醇。常用其磷酸盐，是无色晶体或白色结晶性粉末。熔点约130℃。溶于水，能使平滑肌发生痉挛，毛细管扩张，通透性增加。在过敏性疾病中，体内可能有组织胺或类似物的释放。医疗上主要利用其促进胃酸分泌的作用，以检查胃的分泌机能。可由组氨酸脱羧制成。



组合式干燥器 complex dryer 根据物料的性质和除水的难易将两种不同的干燥器组合起来的干燥设备。比较灵活、多样。如用于干燥膏糊状物料的有薄膜-气流干燥器、薄膜-耙式干燥器、螺旋-气流干燥器；用于干燥溶解物料的有喷雾-气流干燥器；用于干燥含水量较高或平衡水分要求很低物料的有气流-旋风干燥器、气流-沸腾干燥器等。

细胞工程 cell engineering 广义是指细胞融合以及由此衍生出来的单克隆技术、固定化细胞技术和动植物细胞的大规模培养等技术。狭义专指细胞融合形成新的细胞的工程问题，即把两种细胞放在一起，加上融合剂，在适当环境下可以相互融合形成新的杂交细胞。

细胞培养 culture of cells 包括微生物细胞、植物细胞和动物细胞培养。是把细胞在适当的培养基中进行无菌培养的技术。例如利用含糖类或淀粉等残液可以培养酵母菌等含蛋白质量很高的细胞，生产单细胞蛋白，以供食用或饲料。大规模细胞培养可以快速地为人类提供医药、营养品以及其他有用产品，是在高科技方面一个很大的进展。

细胞融合 cell fusion 不同种的生物细胞在一个培养器中接触，用无性的人工方法使它们融合成一新的杂种细胞。细胞融合的两个关键技术是：制备原生质体；有适宜的细胞融合促进剂。细胞融合的现象首先是在异种动物细胞间发现的，现在已发展到植物细

胞和微生物细胞。

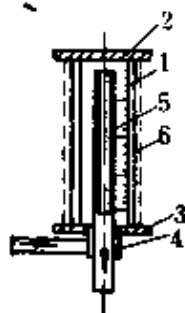
细菌肥料 bacterial fertilizer 简称菌肥。由土壤中有益的微生物组成的肥料。能提高土壤中有效养分的含量,或防止作物的病害,增加作物的产量。种类很多,各有其特殊效用。例如根瘤菌肥料能固定空气中的氮气,增加作物的氮素营养;固氮菌肥料不但能固定空气中的氮气,提高土壤中氮素养分含量,且能分泌有利于作物生长、早熟的激素;磷菌肥料能转化土壤中的含磷化合物,使它成为易被作物吸收的有效磷;钾菌肥料(即硅酸盐菌剂)能分解土壤中难溶的钾长石等硅酸盐,释出易溶性钾盐;丁酸菌肥料兼具上述四种菌剂的效能,增加土壤中氮、磷、钾养分。此外,固氮蓝藻也可用作水稻的菌肥。

细菌淀粉酶

bacterial amylase 由枯草杆菌的液体或固体培养物提取的一种淀粉酶。主要用于纺织品的退浆。

细缝流量计

slit flowmeter 根据流体流过细缝下部边缘时的液面高度来测量流量的仪表。与堰的原理相同。图中所示的一种,在一根管子上开有细缝,流体由管外通过细缝溢流入管内。细缝处流体的高度与流量有一定关系,可在外部有刻度的玻璃筒上读出。

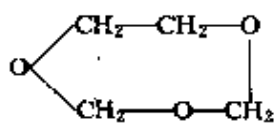


细缝流量计

- 1—有刻度的玻璃筒;
2,3—盖板;4—下室;
5—有细缝的管;6—细柱

织物整理剂 SR textile finishing agent SR 微黄色透明液体。含固量 $>37\%$, pH 6~7。游离甲醛 $<10\%$, 贮存期 >6 个月。系高效织物整理剂。整理纤维、织物、毡制品,对涤纶和中长纤维效果最佳。整理的织物在弹性、缩水、色泽等方面,效果优于2D(二羟甲基二羟乙基乙烯醚)树脂。可在酸性条件下使用或与其他整理剂配合使用。由三羟甲基醚、四羟甲基醚和环醚型粘合剂复配而成。

织物少醛整理剂 DTF-7 low aldehyde finishing agent DTF-7 for textile 主成分是



1,3,5-三氧(杂)环庚烷。无色或略带白色的透明液体。pH 6~7。含固量14~16%。

在催化剂作用下,与织物有良好的交联作用,使用后织物具有手感柔软滑爽、弹性好、仿毛感强等特点。操作中基本无甲醛刺激味,织物中残留游离醛也很低。用作涤粘、涤棉、粘棉等混纺织物的树脂柔软整理。由乙二醇和甲醛经催化反应制得。

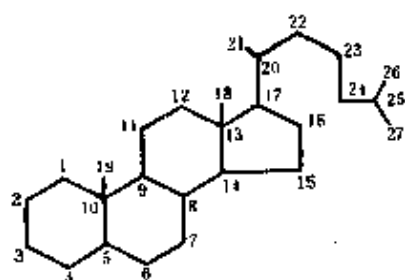
终止剂 terminator 能与催化剂或引发剂或增长链迅速起反应,从而有效地破坏其活性,使聚合反应终止的物质。例如乙醇是顺丁橡胶催化剂“二环烷酸镍/三异丁基铝/乙氧基合三氯化硼”的终止剂,当聚合完成后,加入乙醇,它可迅速与三异丁基铝或三氯化硼起反应,从而破坏了催化剂,使聚合反应不再进行。乳液丁苯橡胶合成中常用酚、木焦油或二硫化秋兰姆类作终止剂,其作用是使增长的自由基变成稳定的化合物,并破坏残余的引发剂,使之丧失引发能力。

经验放大 experimental scaling-up 把小型的化工设备放大为工业规模的大设备是一个很复杂的问题。以前只能采用经验的方法。每次只放大几倍,根据实际操作对设计和操作参数进行调整,使之具有小型设备类似的性能。然后再逐级放大,每次都用经验的方法进行调整,最后达到所要求的大型尺寸。这样的方法称为经验放大。

经纱上浆剂 MVAc warp dressing agent MVAc 微黄至棕黄色半透明粘稠液体。含固量 $15 \pm 0.5\%$, pH 6.5~7.5。2%水溶液粘度约2毫帕·秒(20℃)。略有氨臭。与PVA₁₇₈₈(分子量为1788的聚乙烯醇)及CMC(羧甲基纤维素)有较好的互溶性,易溶于50℃以上的热水中。不受碱的影响,遇酸及重金属盐类则生成难溶物质。与PVA、CMC混用,作涤棉经纱上浆剂。由醋酸乙烯酯与顺丁烯二酸酯类乳液聚合并用氨水中和而成。

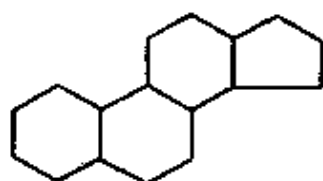
甾醇 sterol 又称固醇。以游离状态或脂肪酸酯状态广泛存在于动植物体中。环戊烷并全氢化菲的醇类。分子中含有四个碳环,其中三个是六碳环,但没有芳香族的特征。例如胆固醇是最重要的动物甾醇,麦角甾醇是最重要的植物甾醇。

甾体激素 steroid hormone 一类高分子量醇类的化合物。常以游离状态或化合状态广泛分布于动植物界,如动物脂肪、植物油、酵母细胞、某些维生素前体、胆酸醇类以及某些天然药物和毒物如毛地黄化合物中。具有在有机溶剂中溶解和在水中不溶的特



性,所以划为类脂型化合物。结构通式是由17个碳原子组成的环状体。一般在17碳原子上接有侧链,形成各种不同的化合物。这类激素用于临床已日益增多,例如黄体酮、长效睾丸素、醋酸可的松、口服避孕药等。改变甾体激素的化学结构,可以获得性能较好的新甾体激素。

甾族化合物 steroid 甾音灾(zāi)。又称



类固醇。环戊烷并全氢化菲的衍生物。分子中含有四个碳环,其中三个是六碳环,但带芳香族的特性。在自然

环戊烷并全氢化菲(简式)

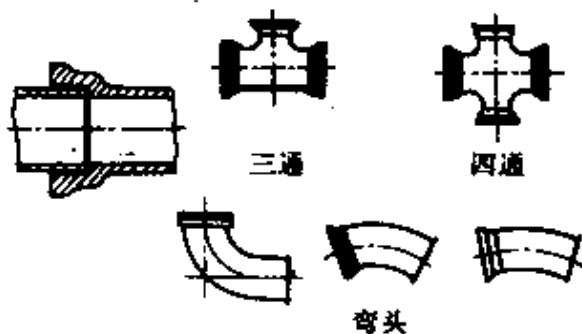
界中分布很广。一般具有重要的生理作用。例如胆甾醇、麦角甾醇、胆酸、维生素D、雄性激素、雌性激素、肾上腺皮质激素、皂素等。

甾体口服避孕药 oral steroid contraceptive 一般是两种甾体药物的混合物。一种是孕激素,另一种是雌激素,而以前者为主要成分。服药后的征象是无排卵而有月经、使用方便,副作用小,不影响性生活,停药后也不影响生育。

承插式管件 socket (joint) fitting(s)

用承插口联接与管子连接的管件。常用于铸

铁管和耐酸陶瓷管等。将一管插入另一管端的插套,在环隙内先填麻丝或石棉绳,再塞入胶合剂(如水泥、耐酸胶泥等),而达到密封目的。有弯头、三通管、四通管(十字头)和异径管(大小头)等。



承插式联接

承插式管件

九 画

【一】

珐琅 enamel; glaze 通常有两层意义。(1)珐琅质,覆盖于金属制品表面的釉(818页)。具有装饰和保护的作用。以石英、长石、纯碱、硼砂等为原料,冰晶石、萤石、二氧化钛为乳浊剂,氧化钴、氧化镍等金属氧化物为密着剂。经过粉碎、混合、熔融后,注入冷水中,碎裂成珐琅熔块,再经研磨成珐琅粉,或加粘土湿磨成珐琅浆。涂敷或涂镶于金属坯胎上,经干燥、焙烧而成制品。(2)珐琅制品,指覆盖珐琅质的艺术搪瓷和景泰蓝制品。

琥珀树脂 copal (resin) 又称珂吧树脂。天然树脂的一类。一般是化石树脂。产于非洲和菲律宾等。如刚果站吧和马尼拉站吧等。硬度大。酸值高。溶于乙醇。在高温不与油混溶,须经高温处理后才能很好地混溶。主要用于涂料工业制造油质清漆和瓷漆。硬度、耐久性和光亮都好。现已很少使用。

玻璃 glass 通常指硅酸盐玻璃。由熔体过冷而得的非晶态固体,一般性脆而透明,化学成分比较复杂,具有良好的光学性能和较好的化学稳定性。普通玻璃是钠钙玻璃,主要由二氧化硅、氧化钙和氧化钠组成,以石英砂、长石、纯碱和石灰石为主要原料,并往往加入少量的澄清剂如硝酸钠、三氧化二砷等,将粉状原料过筛、混合、熔融、澄清、均化后,加工成形,再经退火处理而得玻璃制品。除硅酸盐玻璃外,还有以硼酸盐、磷酸盐、铝酸盐、氟化物为主的玻璃,含有钛、锆、锑、钒、铈等氧化物的特种玻璃,以及由透明的有机高分子化合物形成的有机玻璃,广泛应用于建筑、照明、生活用品、包装用品以及科学技术等方面。

玻璃纸 cellophane; glassine (paper) 又称赛璐玢或透明纸。用粘胶溶液制成的透明的纤维素薄膜。透明柔韧,无孔眼,具有优越的机械强度。将粘胶溶液或由狭长的缝道压入凝固浴中,或在一半浸没在凝固浴内的旋转鼓筒表面上浇敷成均匀的薄层,即凝固并分解而成形,再经洗涤、脱硫、漂白、干燥等工序制得成品。可染成各种美丽的颜色。主要用于包装食品(如糖果、饼干等)、服装和香烟等。如果用环形的吐胶口,可制得管状薄膜,供作肠衣用。

玻璃态 vitreous state; glass(y) state 无

定形高聚物在较低温度或频率较高的交变应力作用下所处的力学状态。其特征是受外力时只能产生很小的形变(普弹形变),因而较硬较脆,很象低分子玻璃。外力除去后,会立即回复原状。例如在室温下,塑料一般处于玻璃态。

玻璃砖 glass block 用熔融玻璃浇制而成的空心或实心砖块。空心玻璃砖较为常用,系两块模压成凹形玻璃件熔接或胶接成整体,空腔内充以干燥的稀薄空气或填入玻璃纤维等隔热材料,外表美观,坚固耐磨,能透光,并能隔热隔音。用于砌筑需要透明的墙壁和楼地面等。

玻璃钢 glass fibre reinforced plastics 用玻璃纤维或玻璃布增强的塑料。常在不饱和聚酯树脂中加入苯乙烯和固化剂等,涂布于玻璃纤维或玻璃布上,再经固化成形而得。也可用酚醛树脂、改性酚醛树脂、环氧树脂、呋喃树脂、有机硅树脂等。质轻而坚硬,机械强度可与钢材相比,不导电。耐水和耐化学品。容易燃烧,可在配料中加入阻燃剂来改进。广泛用于代替钢铁制造化工设备、汽车车身、火车车厢和船体等。也用于建筑材料、飞机、火箭等工业。有些玻璃钢还可用于防腐蚀衬里(衬玻璃钢),如环氧树脂玻璃钢可用环氧树脂作胶粘剂衬里。

玻璃棉 glass wool 由熔融玻璃制成的疏松状短细纤维。按纤维直径的不同又可分为短玻璃棉、细玻璃棉和超细玻璃棉。直径在12微米左右的为短玻璃棉,直径为3~6微米的为细玻璃棉。常用垂直喷吹法、离心喷吹法或火焰喷吹法吹成。用作隔热、吸声、减震材料。直径在3微米以下的为超细玻璃棉,用作过滤材料或高级隔热材料、吸声材料。

玻璃管 glass tube; glass pipe 非金属管的一类。一般可分为两种:(1)普通玻璃管,如实验室等用;(2)化工玻璃管,常用热稳定性和耐腐蚀性良好的硼玻璃制成。透明,易于清洗,流动阻力小,价格低廉。但耐压力低,容易破坏。可用于-30~+130℃、温度急变不超过80℃的场合。

玻璃气泡 glass bubble; glass blister; glass seed 玻璃中的气体夹杂物。有圆形、椭圆形、线状和点状等。是玻璃的一种缺陷。形成的原因主要为:熔化温度低,熔化不良,配合料中芒硝颗粒过大,或煤粉加入量不足,玻璃液与耐火材料接触等。

玻璃电极 glass electrode 一种氢离子指示电极。利用对氢离子有响应的特种玻璃薄膜将两种 pH 不同的溶液隔开,则膜两边产生电势差,其数值与两边的 pH 有关,固定玻璃膜一边溶液的 pH(如 pH 7),则可由电势差求出膜另一边的 pH。玻璃电极通常制成薄圆球形,球内放 0.1 摩/升的盐酸溶液及银-氯化银(Ag-AgCl)电极(或甘汞电极)。适用范围在 pH1~10。它不受氧化剂、还原剂与金属离子的影响,不易受毒,广泛应用于 pH 测定。但不适用于浓碱性溶液。玻璃电极使用之前,要在纯水中浸泡使其表面充分溶胀。

玻璃发霉 weathering of glass 玻璃表面出现擦不掉的虹彩、白斑、不透明以及粘片等现象。主要由于玻璃表面的碱性组分与空气中的水蒸气、二氧化碳作用而形成碱性液膜,附在表面上而腐蚀玻璃。因此,叠放的平板玻璃应注意防雨、防潮、保持干燥。

玻璃成型 glass forming 制造玻璃的一个工序。由玻璃熔体制成各种形状的制品或半制品的过程。根据要求不同,可采用不同的成型方法。主要有浮法、垂直引上法、压制法、拉制法、吹制法、压吹法、延压法、离心法、绕制法、模铸法等。

玻璃纤维 glass fibre; fibrous glass 由熔融玻璃拉成或吹成的纤维。直径几微米至几十微米。可制成长纤维和短纤维,分别称做玻璃丝和玻璃棉。强度很高,约为 0.7 牛/特(7 克力/旦)。但性脆而较易折断。有优良的耐热性、耐腐蚀性、热绝缘性、电绝缘性和吸音性。可纺成玻璃纱、织成玻璃布和玻璃带等。也可与塑料制成玻璃钢,与水泥制成玻璃混凝土等复合制品。玻璃纤维及其制品广泛用作绝缘材料、吸声材料和建筑材料等。此外,在化学工业上用作过滤材料,在纺织工业上用作纺织材料。

玻璃抛光 glass polishing 增加玻璃表面光洁程度的加工方法。主要有:(1)火焰抛光,玻璃表面受热软化后,由于表面张力的作用而收缩,使表面光洁;(2)化学抛光,玻璃被稀的氢氟酸作用后,与机械抛光结合形成新的表面而提高表面的光洁度;(3)冷加工,用极细的抛光材料(如氧化铁、氧化铈等)的悬浮液,在抛光机上摩擦玻璃表面,使其光洁。多用于加工磨光玻璃、镜面、镜头和艺术品。

玻璃肥料 glass fertilizer 一种玻璃状的微量元素肥料。一般含有硼、铜、锌、锰、钼

等元素。能在土壤中缓缓溶解,不易被雨水所冲失,肥效较长,可持续几年。由将一种或几种上述元素的化合物与玻璃或陶瓷类物料混合,在高温下熔融并经磨碎而成。

玻璃波筋 glass cord; glass ream; glass wave 又名玻璃条纹。玻璃的一种缺陷。平板玻璃表面出现的条纹和波纹,由于玻璃液组成或温度不均,成形时冷却不均,或槽子砖槽口不平整等原因所引起。波筋对光的折射或反射产生差异,使物像变形。

玻璃结石 glass stone 玻璃制品的一种主要缺陷。是存在于玻璃中的固体夹杂物。根据来源可分为:(1)配合料结石或原料结石,主要由于配合料混合不均匀或难熔组分(如石英砂)颗粒过粗所引起;(2)反玻璃化结石,由于玻璃本身局部有晶体自玻璃液中析出所引起;(3)耐火材料结石,由于窑内耐火材料被侵蚀剥落而未能均匀熔化所引起。结石影响玻璃制品的质量和美观。

玻璃涂料 glass paint 能改善和提高玻璃制品性能的涂料。以有机锡化合物(如二氯化二甲基锡)等为主要成分,喷涂在玻璃制品表面。有的能提高玻璃制品的强度和光滑度,有的能使玻璃表面具有导电性,有的可使玻璃显出五光十色的虹彩等。

玻璃锦砖 mosaic glass 又名锦玻璃或玻璃马赛克。小方块的彩色饰面玻璃砖,有透明、半透明、不透明的,还有带金色、银色斑点或条纹的。其尺寸规格与用途均类似陶瓷锦砖(670页)。可粘贴在内外墙上作装饰用。

玻璃熔窑 glass melting furnace; glass melter 熔制玻璃的窑。利用燃料燃烧的化学能、电能或其他能源产生的热量,使玻璃配合料熔化成玻璃液。主要有池窑和坩埚窑两种。前者一般是连续式,产量较大;后者是间歇式,产量较小。

玻璃薄膜 glass film 厚度几微米至几百微米的玻璃薄片。一般由玻璃熔体从狭缝流出时按一定速度拉制而得。也可将玻璃板重新加热拉制或将玻璃管重新加热吹薄,连续剖拉而成。保持玻璃原有的绝缘和耐热等特性,并具有可挠性。可用作电容器材料和显微镜盖片,也用于制玻璃钢等。

玻璃化温度 glass transition temperature 高聚物由高弹态转变为玻璃态的温度。通常用 T_g 表示。没有很固定的数值,往往随着测定的方法和条件而改变。高聚物的一种重要

的工艺指标。在此温度以上,高聚物表现出弹性;在此温度以下,高聚物表现出脆性,在用作塑料、橡胶、合成纤维等时必须加以考虑。如聚氯乙烯的玻璃化温度是80℃。

玻璃电镀铜 copper electroplating on glass surface 借电解作用,在玻璃制品表面上沉积一层铜的方法。可提高导电性、焊接性和热稳定性。应用于电器和电子工业。先用有机溶剂除去玻璃制品表面的油污,用氧化银、硼酸铅、松香、蓖麻油和松节油配制的银浆涂覆二次,在高温电炉中烧结二次,然后把玻璃制品作阴极,铜板作阳极,分别挂入以硫酸铜和硫酸配制的电解液中,进行电镀。清洗、烘干后,即得结合力良好的铜镀层。可供焊锡、搪锡、电镀银或电镀其他金属用。

玻璃冷加工 cold work of glass 玻璃在常温下进行机械加工的方法。最主要是研磨和抛光。此外,还有切削、钻孔、磨砂和喷砂等。可消除成型后的表面缺陷,保证正确的几何形状。

玻璃润滑剂 glass lubricant 由易熔玻璃制成的润滑剂。受热时变成可塑性物质,能有效地降低摩擦系数。用于轧钢机等高温操作设备。

玻璃脱色剂 glass decolourizing agent; glass decolourizer; glassmaker's soap 能除去玻璃中由于少量氧化亚铁等杂质存在所引起的着色的物质。这种色泽能影响玻璃的外观和光学性能。脱色剂有二种:(1)物理脱色剂,是起补色作用的着色剂,如二氧化锰、硒、氧化钴、氧化镍等,但使总透光度降低;(2)化学脱色剂,是能将玻璃中着色能力较强的氧化亚铁转变为着色能力较小的氧化铁的物质,如硝酸钠、硝酸钾等。

玻璃液面计 glass (liquid) level ga(u)ge 液面计的一类。最早并最简单的是直读式,可以制成宽界或狭界。有玻璃管液面计和玻璃板液面计两种。根据玻璃上的刻度直接读取液面高度。优点是简单、价廉,可使用于常压和压力容器。缺点是玻璃易碎不坚固,不适用于易将玻璃沾污的液体。且不能自动记录示数。

玻璃碳电极 glassy carbon electrode 一种用玻璃碳制作的电极。玻璃碳是在惰性气氛中,将糠酮树脂或酚醛树脂逐步加热到1200℃以上碳化形成的一种新型碳,因其外形象玻璃一样光亮,故称玻璃碳(glassy car-

bon),简称玻碳。玻璃碳具有气密性和导电性好、热胀系数小、质地坚硬和易于抛光成镜面、化学惰性、具有较高的氢超电位等特点,因此适用于做电化学和电分析用的工作电极材料。电极的形式有棒状、圆盘、旋转圆盘、旋转环盘电极等。玻璃碳电极适用的电位范围较宽,既可以在负电位区研究无机物,也可以研究多在正电位区发生的有机物的氧化还原反应。用它作基体,还可以制备汞膜玻碳电极和化学修饰电极。电极在使用前要进行表面抛光、化学处理和电化学处理。

玻璃澄清剂 glass refining agent; glass fining agent 能帮助或加速除去存在于玻璃熔体中的气泡的添加剂。在玻璃熔制过程中会全部或部分挥发,与玻璃熔体中的气泡形成较大气泡而放出。一般对玻璃性质并无影响。常用的有氧化砷、氧化锑、硝酸盐(如硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵)和白砷同用,硫酸盐(硫酸钠、硫酸钡、硫酸铵)和铵盐(硫酸铵、硝酸铵、氯化铵)等。

玻尔兹曼常量 Boltzmann constant 符号为 k ,定义式: $k=R/N_A$,其中 R 为摩尔气体常量, N_A 为阿伏加德罗常量, $k=(1.380658 \pm 0.000012) \times 10^{-23}$ 焦/开 $= (8.617385 \pm 0.000073) \times 10^{-5}$ 电子伏/开。

玻璃板液面计 glass-plate (liquid) level ga(u)ge 玻璃液面计的一种。将一块特制的玻璃板嵌在特制的金属框中。框的两端有管柱形尾部,借管道和阀,与容器相连。由于借全反射而读数,液面显示清晰,可在一定距离外观察。

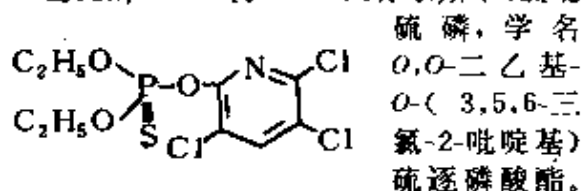
玻璃管液面计 glass-tube (liquid) level ga(u)ge 最常用的一种玻璃液面计。根据连通器原理,玻璃管中的液面与容器中的液面处于同一高度,借以判断容器中液面的变化。由于光线能透过玻璃管,气液两相看起来都是透明的,读数不够明显。

玻璃鳞片涂料 glass-flake coating(s) 含有微小玻璃薄片的耐磨重防腐涂料。膜层很厚,一般是以不饱和聚酯或环氧树脂为基础的无溶剂涂料。用于严酷腐蚀环境下常受摩擦的部位,如船壳的起落锚和靠岸的部位。

玻璃密封胶粘剂 SA glass sealing adhesives SA 黑、茶、白、银灰、米黄等色触变性胶浆。固体含量 $\geq 65\%$,稠度8.0~10.0厘米。用于玻璃与铜窗的密封粘合,表面干燥时间

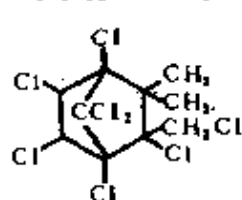
≤15分钟;完全干燥时间≤72小时。胶膜在-40℃下不龟裂,在+90℃时不流淌。其抗风压、水密性、气密性皆符合国家建筑门窗一级标准;抗剪强度≤7牛/厘米²。也适用于玻璃与铝门窗、玻璃与塑料窗、木材与玻璃、陶瓷与花岗岩等的粘接。由氯丁和其他橡胶以及多种助剂配制而成。

毒死蜱 chlorpyrifos 又称乐斯本、氯吡



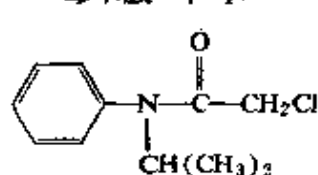
原药为白色颗粒状结晶,室温下稳定,有硫醇臭味,相对密度1.398(43.5℃),熔点41.5~43.5℃,蒸气压为 2.5×10^{-3} 帕(1.87×10^{-5} 毫米汞柱)(25℃),水中溶解度为2毫克/升,易溶于异辛烷、甲醇等有机溶剂。一般加工配制成乳油或颗粒剂。为中等毒杀虫剂,具有触杀、胃毒和熏蒸作用。在叶片上残留期不长,但在土壤中的残留期长,因此,对地下害虫的防治效果较好。适用于棉花、叶菜、苹果、柑桔、水稻、甘蔗等作物。可用无水酒精、三氯硫磷及2-羟基-3,5,6-三氯吡啶为原料制得。

毒杀芬 toxaphene 又名氯化萘烯,学



剂。挥发性极小。受日光照射或受热后缓缓放出氯化氢。在碱性或在铁的化合物影响下,分解加快。农业上用于防治棉花害虫,如棉铃虫、棉蚜虫、大卷叶虫等。对地下害虫和人畜害虫(如家蝇、蟑螂等),与滴滴涕同效。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂使用。由 α -萘烯以二氧化钛为催化剂进行异构化制成萘烯,再经氯化而制得。

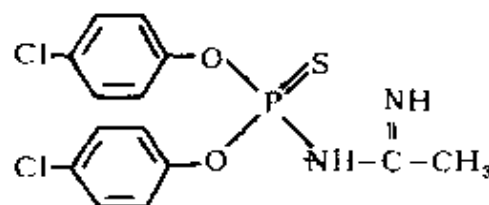
毒草胺 propachlor 学名 *N*-异丙基-*N*-



点110℃(4帕,0.03毫米汞柱)。微溶于水,易溶于苯、丙酮、乙醇、甲苯、四氯化碳。可安全

地用于大豆、玉米、花生、甘蔗、棉花和水稻等作物。杀草谱较广,对一年生单子叶禾本科杂草和许多阔叶杂草有效。由 *N*-异丙基苯胺与氯乙酰氯作用而制得。

毒鼠磷 phosazetim; Gophacide 学名



O,O-双(对氯苯基)-*N*-1-亚氨基乙基硫代磷酰胺。白色固体。纯度>90%。熔点100~110℃。常温不易分解,不吸潮。易溶于二氯甲烷、氯仿、乙醇等。不溶于水。杀鼠谱广,二次毒性极小,对鸡、狗、猫等安全。适用于农田、草原、森林等大面积灭鼠;对家鼠,杀灭效果也很好。由 *O,O*-双(对氯苯基)硫代磷酰氯和盐酸乙脒反应制得。

毒毛旋花子苷 K strophanthin K 由绿毒毛旋花的种子中提出的苷类混合物。白色或淡黄色粉末。溶于水和乙醇。作用同洋地黄,但比洋地黄、西地兰快而不持久。适用于心力衰竭,心率较缓的危急重症。

型钢 steel section(s); profile steel 钢材的板、管、型、丝四大品种之一。是由钢锭或钢坯经塑性加工制成的产品。按用途可分为常用型钢和专用型钢。前者如方钢、圆钢、扁钢、角钢、槽钢、工字钢等;后者如钢轨、钢桩、窗框钢、汽车轮钢、矿用U形型钢等。按断面形状型钢可分为简单断面型钢和复杂断面型钢。前者指方、圆、扁、角钢等;后者指工字钢、槽钢和各种异形型钢。按生产方法分,有轧制型钢、冷拉型钢、冷弯型钢、焊接型钢以及特殊断面(周期断面)型钢,如螺纹钢、犁铧钢、车轴、鱼尾板、钢球、锚链、齿轮、车轮与轮箍等。根据大型(包括轨梁轧机)、中型或小型轧机所能生产的型钢规格尺寸,型钢分为大型型钢、中型型钢和小型型钢。

赵氏硬度 Pusey-Jones indentation hardness 用赵氏(Pusey and Jones)硬度计测定硫化橡胶时所表示的硬度。在9.8牛(1公斤力)的压力下,以3.2毫米(0.125英寸)直径的指针压入橡胶,经1分钟后所读得的度数。精确度是0.01毫米深度。主要用于测定纺织和造纸工业中所用的胶辊表面硫化橡胶的硬度。

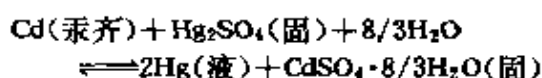
垢层热阻 heat resistance of the scale

换热器经过长期使用后,往往在换热表面上积累一垢层。它可能是流体中夹带的微粒沉积而成,也可能是液体介质某些组分结晶析出的固体或粘度很高的半流体。大大增加了传热的阻力,称为垢层热阻。

标准砖 standard brick 国家规定标准尺寸的砖。例如我国的标准耐火砖是长230毫米,高113毫米,宽65毫米,简单写成230×113×65毫米。

标志染料 mark dye(s) 在纺织品或其他制品上用作标志的染料。一般用容易褪色的染料,有时也用颜色坚牢的染料。例如用碱性艳蓝B或碱性紫5BN等制成的印色,印在纺织品上作为标志,经皂洗或日晒即褪去。

标准电池 standard cell 在测量和校准各种电池的电动势时用作参考标准的一种化学电池。其电动势值准确、稳定、重现性好,且温度系数很小,即电动势不易随温度变化而改变。常用的是韦斯顿(Weston)标准电池,其正极是Hg和Hg₂SO₄的糊状物,负极是Cd汞齐(约12.5% Cd),电解质溶液为CdSO₄·8/3H₂O的饱和水溶液。电池反应为:



20℃时,电动势 $E = 1.01845$ 伏;其他温度时,
 $E_t = 1.01845 - 4.05 \times 10^{-5}(T - 293) - 9.5 \times 10^{-7}(T - 293)^2 + 1.0 \times 10^{-8}(T - 293)^3$
 式中 T 为热力学温度。

标准状况 standard condition 通常指温度为0℃(273.15开)和压力(或压强)为101.325千帕(1标准大气压,760毫米汞柱)的情况。使在比较气体体积时有统一的标准。气体的密度,除了特别说明的以外,都是指在标准状况下说的。

标准状态 standard state 在化学热力学中,为了便于计算各种系统的热力学函数而规定的某些特定状态。纯物质的各种性质一般皆随温度(T)、压力(p)变化,即随物质的状态而改变,不同状态,表示各性质的物理量有不同的数值。物理化学手册中列出的各物质的热力学数据多为标准状态下的数据,如标准摩尔恒压热容($C_{p,m}^\ominus$ 、标准摩尔燃烧焓 ΔH_m^\ominus 、标准熵 S_m^\ominus 等等(右上标 \ominus 表示标准状态)。纯物质的标准状态规定如下。(1)凝聚态(固态、液态)物质: $p^\ominus = 101.325$ 千帕(即1大气压); T (任一指定温度,现在一般选定为

298.15开即25℃,较早的手册有的规定为18℃)。(2)气态物质: $p^\ominus = 101.325$ 千帕; T ,具有理想气体的行为(或“理想化气体”)。

标准物质 reference material 简称为RM。过去也称为标准样品(standard sample)。定义为:具有一种或多种足够好地确立了的特性、用来校准测量仪器、评价计量方法或给材料赋值的物质或材料。通常所说的指有证标准物质(certified reference material)。世界上第一批标准物质是在1906年由美国标准局和美国铸造协会共同研制的。用于铸铁化学成分和其分析方法的校准。我国化工、冶金、建材等部门已可提供数百种标准物质。从实用上,分为一级与二级。按技术特性,可分为:化学成分标准物质;物理化学特性标准物质;工程技术特性标准物质。例如:标准岩石、粘度、密度、热化学、热物理、无机试剂、粒度、硬度、化肥、纯有机化合物。

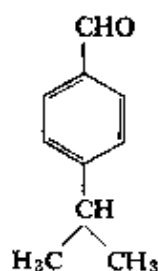
标准偏差 standard deviation 对有限次

测量的标准偏差 $S = \left(\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n-1} \right)^{1/2}$, 先计算平均值 \bar{x} ,再求各测量值对平均值的偏差平方的加和除以自由度($n-1$)。标准偏差是衡量数据精密度大小的统计参数,广泛应用于数理统计处理中。它比平均偏差更灵敏地反映出较大偏差的存在。用百分数(或千分数)表示的相对标准偏差 $100S/\bar{x}$ (或 $1000S/\bar{x}$)称为变异系数(coefficient of variation, CV)。

标准溶液 standard solution 又称规定溶液。浓度已经准确测知的溶液。主要用于容量分析,也用于比色分析等中。在容量分析中,常以标准溶液滴定被测物质的溶液,根据所用标准溶液的体积,计算被测物质的含量。在比色分析中,常以若干体积的标准溶液与若干体积的被测物质的溶液比较,至两种溶液的颜色相同时,根据所用两种溶液的体积,计算出被测物质的含量。

标记化合物 labeled compound 用放射性核素或稳定核素取代化合物分子的一种或几种原子,使之能被识别并可用作示踪剂的化合物。用放射性核素取代的标记化合物具有放射性特性而易于鉴别,可以做为放射性示踪剂。将少量示踪剂加入与含有示踪核素相同元素的物质,则可以确定该物质分布状态及所在位置。

枯茗醛 cuminal; cuminaldehyde; 4-iso-



propylbenzaldehyde 学名对异丙基苯甲醛。无色至淡黄色液体。有粘苕的气味。密度0.9755。沸点235℃。折射率1.5301。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。存在于肉桂油、桉树油等中。用于配制香精和制免耳草醛等。可由异丙苯(粘苕)制得。

相 phase 体系(物系)中具有相同物理性质与化学性质的均匀部分。所谓均匀是指其分散度达到分子大小的数量级。相与相之间有明确的界面。越过此相界面,一定有某些宏观性质(如密度、折射率、组成……中的一些)要发生突变。例如空气(或溶液)虽然是混合物,但由于内部完全均匀,所以是一个相。水和冰共存时,其组成虽同是 H_2O ,但因有不同的物理性质,所以是两个相。水、冰和水蒸气共存时是三个相。两块晶体相同的硫黄是一个相,两块晶体不同的硫黄(如斜方硫和单斜硫)是两个相。

相变 phase change 物质的三种状态——气态、液态和固态在一定的温度、压力下可以互相转化。一个熟悉的例子是常压下,水在100℃沸腾变成水蒸气,0℃结冰变成固体;反之,高于0℃冰又熔化成水,低于100℃水蒸气又冷凝成水。固体熔化、液体气化、气体液化以及液体凝固等物态变化,统称为相变。

相似论 similitude theory; theory of similarity; theory of analogy 又称相似方法。理论和实验、归纳和推理相结合的一种基本科学方法。在一定环境条件下,如果两个物系平衡或运动状态中的各对应点上同类量之间成常数比例,则这两个物系状态是相似,如几何相似、时间相似、速度相似、温度相似等。同一类型的物系状态服从同一共同规律,反映在诸物理量、化学量或数群按相似对比原则获得的准数的一致。对化工过程的研究,常借助于小型实验,分析其结果,再推广到相似类型计算或设计。各种工程技术上已被广泛应用。例如雷诺准数常被用以判别流体的流动类型。

相对活度 relative activity 两种或多种单体对同一自由基的相对反应速率。用竞聚率的倒数表示。一般说来,单体的相对活度愈大,它所形成的自由基的相对活度就愈小,反之亦然。例如醋酸乙烯酯的自由基活度很大,但单体相对活度却很小。其自由基容易与

其他单体共聚,但其单体则不容易与其他单体的自由基共聚。

相对粘度 relative viscosity 过去常误称为比粘度,甚至误简称为粘度。定义为:流体的动力粘度与同温度下水的动力粘度之比。为无量纲量。有时它也指高分子溶液的动力粘度与同温度下纯溶剂的动力粘度之比。

相对密度 relative density 定义为:物质的密度与参考物质的密度在各自规定的条件下之比。符号为 d ,无量纲量。一般,相对密度只用于气体,作为参考密度的是在标准状态下干燥空气的密度,为1.2930千克/米³。对于液体和固体,一般不使用相对密度。当以1克/厘米³作为参考密度(水4℃时的密度)时,过去称为比重(specific gravity)。

相对湿度 relative humidity 湿度的一种表示方式。是在相同条件(同温同压)下,绝对湿度与饱和绝对湿度之比,即在相同条件下,空气(或其他气体)中实际所含的水蒸气的重量与饱和水蒸气重量之比,或实际水蒸气压强与饱和水蒸气压强之比。一般以百分比表示。相对湿度的数值,在绝对干燥的空气(或其他气体)中是0,在被水蒸气所饱和的空气(或其他气体)中是1。

相际传质 interphase mass transfer 两个物相(例如气-液相、液-固相)相互接触时,在一相中的某组分可能越过两相的界面传递到另一相中去的过程。

相转移催化 phase transfer catalysis 一种借助于相转移催化剂使位于不同相的反应物之间的反应加速的技术。作为相转移催化剂的物质应能把一反应物从其所在的相转移到另一反应物所在的相,并使其具有更高的反应活性。常用的相转移催化剂有鏽盐、冠醚、穴状化合物等。用于排代反应,烷基化反应,卡宾反应,用高锰酸钾等氧化剂进行的氧化反应等。

相分离纺丝法 phase separation spinning 一种特殊的纺丝方法。选用一种合适的在较高温度下能溶解聚合物的溶剂,配成纺丝溶液,当纺丝溶液从喷丝头压入纺丝甬道后,和冷空气相遇,发生“相分离”,析出纤维相而固化成丝。纺丝溶液的浓度范围与湿纺法相同,约10~25%。此法能克服凝胶纺丝法存在的缺点,可用于聚乙烯醇、聚丙烯腈、聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯纤维的生产。

相对分子质量 relative molecular mass

简称分子量(molecular weight)。定义为:物质的分子或特定单元的平均质量与核素 ^{12}C 原子质量的(1/12)之比。符号为: M_r 。当指某分子或特定单元的相对分子质量时,用括号给出其分子式紧跟在 M_r 之后,比如 $M_r(\text{H}_2\text{O})$ 。 M_r 是无量纲量,等于分子中各原子的相对原子质量的总和。例如氧 O_2 的相对分子质量是 $15.9994 + 15.9994 = 31.9988$;氢 H_2 的相对分子质量是 $1.00797 + 1.00797 = 2.01594$;水 H_2O 的相对分子质量是 $1.00797 \times 2 + 15.9994 = 18.01534$ 。

相对原子质量 relative atomic mass 简称原子量(atomic weight)。定义为:元素的平均原子质量与核素 ^{12}C 原子质量的(1/12)之比。符号为: A_r 。当指某原子的相对原子质量时,在这个符号之后紧接用括弧给出这个原子的符号,例如 $A_r(\text{O})$ 。 A_r 是无量纲量,它决定于核素的组成,例如 $A_r(\text{C}) = 12.0115$,因碳是由两种核素 ^{12}C (占98.892%)及 ^{13}C (占1.018%)所组成;同样, $A_r(\text{O}) = 15.9994$ (这是由于氧是由三种核素组成,其中 ^{16}O 占99.75%, ^{17}O 占0.037%, ^{18}O 占0.208%的缘故)。过去化学上所用的原子量,是以氧的平均同位素量(原子量)定为16.0000作标准计算所得的平均相对重量。但两者在数值上相差很小。一般旧原子量较新相对原子质量约大百万分之四十三,在应用到四位以上有效数字时才略有差异。

柏木油 cedar (wood) oil 又称雪松油。一种精油。由柏科植物的根、茎或枝经蒸汽蒸馏而得。无色至黄红色液体或半固体。密度0.938~0.964。折射率1.455~1.510。旋光度 $-18^\circ \sim -60^\circ$ 。主要成分是柏木醇和倍半萜烯等。用于配制皂用香精,也用于提制柏木醇。

柏木醇 cedrol; cedar camphor; cypress camphor 又称雪松醇或柏木脑。一种倍半萜醇。存在于柏木油中。纯品是白色晶体,熔点



85.5~87°C,旋光度 $+8^\circ 48' \sim +10^\circ 30'$,沸点294°C。商品有两个等级:一是白色晶体,熔点不低于79°C;另一是淡黄色粘稠液体,相对密度0.970~0.990(25/25°C)。具有愉快而持久的柏木香气。溶于乙醇。广泛用于木香、辛香和东方型

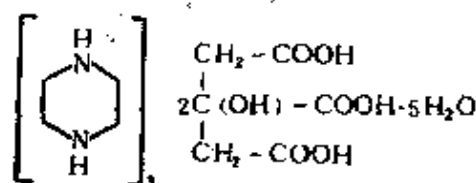
香精中。也大量用作消毒剂和卫生用品的增香剂。可由柏木油经分馏、冷冻、结晶而制得。

柏油纸 pitched paper 防潮包装纸的一种。是在两层原纸间涂布沥青粘合而成的加工纸。有一号和二号两种。前者主要供卷烟内包装,后者供成件商品衬垫包装。有良好的防潮性能,并有规定的耐折度、耐破度、透气度。纸面不应有渗透的沥青斑点,并有良好的耐热度,在85°C内不允许有沥青熔融、漏油或脱层现象等。原纸是卷筒纸,用苇浆、蔗渣浆、草浆等未漂纸浆抄造。加工时,将沥青用热熔法涂布在底纸上,经刮刀刮除多余沥青后,使与面纸粘合,冷却后即成。

梔子 capejasmine 茜草科常绿灌木山梔子的果实。椭圆,深红色或红黄色,具纵棱五、六条。果实皮内有黄橙色果肉,中含黄色素。用水萃取,可得黄色直接染料,用于染棉、羊毛和蚕丝等。中医学上用果实入药,性寒味苦,功用清热、凉血。主治虚烦不眠、目赤、黄疸、吐血、衄血等。

枸橼溶性磷肥 citrate-soluble phosphatic fertilizer 磷肥的一类。难溶或不溶于水,但能溶于酸度相当于2%枸橼酸(柠檬酸)或枸橼酸铵的溶液中。主要有沉淀磷肥、钢渣磷肥、钙镁磷肥和脱氟磷肥。一般适用于酸性土壤,宜作基肥,能被土壤和植物根系分泌的有机酸溶解,而逐渐被作物吸收利用。

枸橼酸哌嗪 piperazine citrate 又名驱

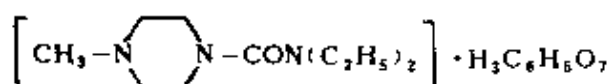


蛔灵、枸橼酸哌嗪。白色结晶性粉末或半透明结晶性颗粒,无臭,味酸。稍有引湿性。易溶于水,极微溶于甲醇,不溶于乙醇、氯仿、乙醚或苯。熔点182~187°C。是一种安全有效的抗蛔虫和抗蛲虫药。用于抗蛔虫、蛲虫感染及蛔虫引起的肠梗阻或早期胆道蛔虫。由环氧乙烷经氨水胺化,与盐酸成盐,与白蜡环合、中和得六水哌嗪,再与枸橼酸成盐制得。

枸橼酸铁铵 ammonium ferric citrate $(\text{NH}_4)_3\text{Fe}(\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7)_2$ 又名柠檬酸铁铵。枸橼酸铁 $\text{FeC}_6\text{H}_5\text{O}_7$ 和枸橼酸铵 $(\text{NH}_4)_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7$ 的复盐。棕色或绿色的鳞片或粉末。无臭。味咸微带铁味。有潮解性。遇光不稳定。易溶于水,

不溶于乙醇,遇碱性溶液有沉淀析出。棕色品含铁量较高(可达18.5%),一般用作补血剂,可配制补血液剂或糖浆。绿色品含铁量较低(14.5~16%),但更容易感光(还原成亚铁盐),常用作蓝印晒图的感光剂。可由硫酸亚铁经氯酸钠氧化、氢氧化钠中和、枸橼酸化,得枸橼酸铁,再与氮络合制得。

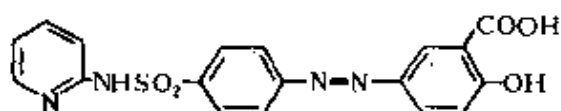
枸橼酸乙胺嗪 diethylcarbamazine citrate 又名海群生(hetrazan)。白色结晶性粉末。



无臭。味酸苦。熔点135~138℃。易溶于水、热乙醇,微溶于冷乙醇,不溶于丙酮、氯仿和乙醚。能治疗丝虫病。可由哌嗪与二乙氨基甲酸氯缩合后,再甲基化成乙胺嗪,然后用枸橼酸处理而制得。

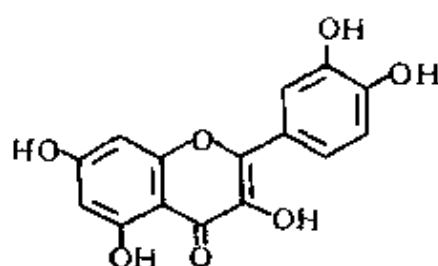
栅板塔 grid column 塔设备的一种。内装若干层栅板。常用的栅板是用铣削或冲压方法开出一些平行缝的金属薄板,或是由许多栅条(或管子)排列铺成具有狭缝的平板。操作时,液体由塔顶进入,经过狭缝逐板下降,并在板上积存液层。蒸气(或气体)由塔底进入,经狭缝上升穿过液层,鼓泡而出,因而两相可以充分接触,并相互作用。应用于精馏、吸收和萃取等。

柳氮磺胺吡啶 salazosulfapyridine; SASP 又名柳氮吡啶。棕黄色微细结晶,无



臭。微溶于乙醇,不溶于水、氯仿、乙醚、苯。熔点240~245℃。本品口服后很少吸收,在肠壁中分解后起治疗作用。用于溃疡性结肠炎的治疗。由磺胺吡啶重氮化后与水杨酸偶合、酸化制得。

栲精 quercetin 又称栲皮黄素、槲皮素。一种天然染料。槲黄素的异构体。在自然界广泛存在。将栲树的皮或壳斗研粉,用水浸取,再经水解而制得。浅黄色针状晶体。含有2分子结晶水。在95~97℃变成无水物,在313~315℃熔融,同时分解。不溶于冷水,难溶于热水,溶于碱溶液。可用作媒染剂。用于染羊毛和棉,用铝盐得黄色。用铬盐得橄榄黄



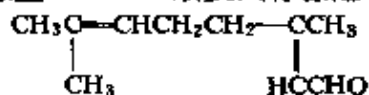
色,用锡盐得橙色,用铁盐得橄榄绿色。耐皂洗很好,耐晒中等。

栲皮粉 quercitron 由栲树的皮经研磨而成的粉末。含有天然染料栲精。浸取液可直接用于染色。

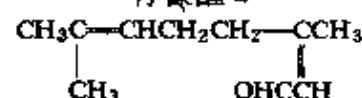
柠檬油 lemon oil 一种精油。由柠檬的新鲜果皮经压榨而得。黄色液体。有浓郁的柠檬香气。密度0.857~0.862。折射率1.472~1.475(20℃)。旋光度57~65°。主要成分是柠檬烯,含量约80~90%。香气主要由于含有3~5.5%柠檬醛。用于配制饮料(如果汁、汽水等)香精、果香型牙膏香精等。加工后可制成无萜柠檬油。

柠檬酸 citric acid 又称枸橼酸。学名2-羟基丙烷-1,2,3-三羧酸。广泛分布于植物界中,如在柠檬、醋栗、覆盆子、葡萄汁等中。有两种形式:从热的浓水溶液中得到的半透明无色晶体是无水物,熔点153℃。从冷水溶液中得到的半透明无色晶体是一水物,密度1.542。75℃软化,约100℃熔化。一水物在干燥空气中可失水。是强有机酸。溶于水、乙醇和乙醚。用于制造药物、汽水、糖果等,也用作金属清洁剂、媒染剂等。可从植物原料中提取,也可由糖进行柠檬酸发酵制得。

柠檬醛 citral 顺反式柠檬醛a和柠檬



柠檬醛 a



柠檬醛 b

醛b的混合物。一般是无色或淡黄色液体。有强烈的柠檬香气。相对密度0.891(25/25℃)。沸点228~229℃,折射率1.4860~1.4900(20℃)。易挥发。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、

甘油、矿物油、动植物油。化学性质较活泼。在硫酸的作用下能环化生成对异丙基甲苯。在强碱的作用下能树脂化。并易起氧化或还原反应。存在于柠檬草油、柠檬油、山苍子油等中。是一种重要的香料，用于配制柠檬香精等，也用作合成紫罗兰酮和维生素A的原料。可由柠檬草油中分出，或由香叶醇、橙花醇或里哪醇经氧化而制得。

柠檬草油 lemongrass oil 又称风茅油。一种精油。由香茅属植物柠檬草的全草经蒸汽蒸馏而得。黄色液体。有强烈的柠檬气味。密度0.895~0.908。折射率1.483~1.485(20℃)。旋光度-4~+1°。主要成分是柠檬醛，含量可达75~85%。并含有香茅醛、里哪醇等。用于提制柠檬醛作为合成紫罗兰酮的原料，也用于配制皂用香精等。

柠檬酸钠 sodium citrate $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 5\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{Na}_3\text{C}_6\text{H}_5\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称枸橼酸钠。无色晶体或粒状粉末。相对密度1.857(23.5℃)。在150℃失去结晶水，更热则分解。溶于水，难溶于乙醇。用于饮料、医药(抗血凝药)、照相和电镀等。由柠檬酸用氢氧化钠或碳酸钠中和、浓缩、结晶而制得。

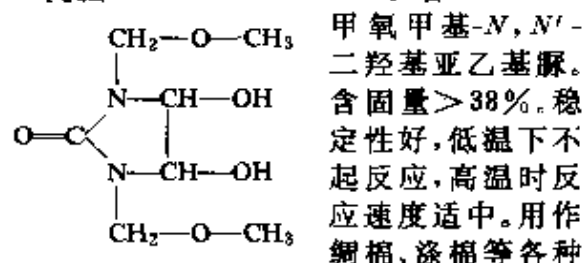
柠檬酸铵 ammonium citrate $(\text{NH}_4)_2\text{HC}_6\text{H}_5\text{O}_7$ 无色晶体。密度1.48。易潮解。溶于水。难溶于乙醇。水溶液呈酸性反应。用作分析试剂，并用于陶锈、制药等。由柠檬酸与氨水作用而制得。

柠檬酸发酵 citric acid fermentation 利用发酵法由碳水化合物生产柠檬酸的方法。有浅盘发酵和深层发酵两种。近来采用后者渐多。菌种以黑曲霉(*Aspergillus niger*)为主。也可用文氏曲霉(*A. wentii*)、泡盛曲霉(*A. awamori*)、绿色木霉(*Trichoderma viride*)等。碳源以蔗糖为最佳，葡萄糖、果糖次之。氮源多用硝酸铵等无机氮。柠檬酸发酵对杂质的影响极敏感，重金属盐类如铁盐等都有妨碍，如果用糖蜜或粗糖为原料，必须预先处理。从发酵液中提取柠檬酸，可先加碳酸钙成钙盐，再用硫酸分解成酸，经浓缩、结晶而得。近来也用离子交换树脂法从发酵液中直接分出。

树脂 resin 半固态、固态或假固态的无定形有机物质。一般是高分子物质。透明或半透明。无固定熔点，但有软化或熔融范围，在应力作用下有流动趋向。不导电。受热变软，并逐渐熔化，熔化时发粘。大多不溶于水，可溶于有机溶剂如乙醇和乙醚等。根据来源

可分为天然树脂、合成树脂、人造树脂。根据受热后的性能变化可分为热塑性树脂、热固性树脂。此外，还可根据溶解度分为水溶性树脂、醇溶性树脂和油溶性树脂。

树脂 M2D resin M2D 学名 *N, N'*-二



织物的整理。可使织物有良好的手感，不影响染料的日晒牢度，不吸氯不泛黄。因此耐洗、耐晒、白度好，残留甲醛低，回弹性、手感、耐强力损伤和耐氯性良好，是一种较好的低甲醛耐氯整理剂。以尿素、乙二醇、甲醛为主要原料，经醚化、环化反应制得。

树脂硫化 resin cure 一种非硫磺硫化体系。作为硫化剂用的树脂是一些热固性树脂，如烷基酚醛树脂、环氧树脂等。树脂硫化特点是能显著提高硫化胶的耐热老化性、化学稳定性和耐屈挠性能。现在这种硫化体系已用于丁基橡胶、天然橡胶、丁苯橡胶、氯丁橡胶和丁腈橡胶等。

树脂整理 resin finishing 利用合成树脂处理织物而得特种整理效果的加工过程。用不同性能的树脂，可得不同的整理效果，如防皱、防缩、防水、防火等。

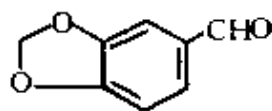
树脂反应锅 (resin) reaction vessel 制造合成树脂用的反应锅。通常是用不锈钢制的密闭式锅，大小不一，一般是500~4000升。用直接火、蒸汽或热载体加热，用蒸汽或热载体加热时附有夹套。用锚式或桨式搅拌器搅拌，轴上并装有消沫器。除加料和出料孔外，锅盖上还设有惰性气体入口、人孔、取样孔、视孔和视孔照明灯，以及压力表、真空表、直横二只冷凝器等，并插入温度计。需抽真空时，还需附有真空泵。用溶剂法制造时，还需附有分水器。

树脂控制剂 pitch control agent 在造纸过程中，防止木浆中天然木胶在纸机湿部不同位置产生粘稠的树脂沉积物或防止废纸带入系统的油墨凝集以及树脂、沥青、蜡、乳胶等其他粘性物阻碍生产的化学品。通常是一种有机分散剂(如聚丙烯酸钠、亚甲基双苯磺酸钠等)和聚氧乙烯烷代酚醚等非离子表

面活性剂组成的复配物,它可使树脂粘稠物在浆内以细小的分散体存在,以防止形成对纸页有害的附聚大粒子。另一办法是加白土或其他吸附填料,使树脂粘稠物吸附在无机物上,以非粘性体的形式留在纸内。

树脂型压敏胶 resin pressure sensitive adhesive 压敏胶的一种。以聚合物树脂为主要成分。最常用的树脂是聚乙烯基醚和聚丙烯酸酯两类。聚丙烯酸酯压敏胶的特殊优点是具有很好的耐久性和外观,近年来发展最为迅速,通常由丙烯酸的长链脂族酯的聚合物和丙烯酸的短链脂族酯、甲基丙烯酸酯或醋酸乙烯酯的聚合物组成。

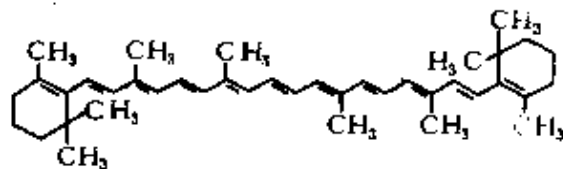
胡椒醛 piperonal (dehyde), heliotropin



又称天芥菜精。学名3,4-亚甲二氧基苯甲醛。白色有光泽的晶体。见光时变红棕色。

有天芥菜的香气。熔点35.5~37℃。沸点263℃。溶于乙醇、乙醚和热水,微溶于冷水。广泛用于医药上以及配制花香型和幻想型香精。以黄樟脑为原料而制得。

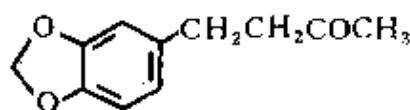
胡萝卜素 carotene; carotin; provitamin A



β-胡萝卜素

又名维生素A原。有α、β、γ三种异构体。β-胡萝卜素最重要。β-体的纯品是深桔红色带有金属光泽的晶体。熔点183~184℃(真空中)。不溶于水。溶于有机溶剂。医疗上用途与维生素A相同,但使用时剂量要加倍。如果有肝脏疾患,会妨碍胡萝卜素在体内转变为维生素A的过程,所以临床上应直接给患者以维生素A。胡萝卜素可由天然绿叶植物如胡萝卜中提取,也可用β-紫罗兰酮为原料合成。

胡椒基丙酮 piperonylacetone 白色结



晶。熔点48~49℃。总酮量>97%。为茴香和花香香料,香气与覆盆子和木香近似。用以配制果香,新鲜花香型香精,适用于肥皂、洗涤剂 and 化妆品等的加香。由洋茉莉醛与丙酮缩合再氢化制得。

封闭漆 sealer; seal coat 底漆的一种。漆料有油基型、树脂型、沥青型等。颜料含量小。主要用于填平打磨的痕迹,提供面漆最大光滑度,使丰满而减少面漆的用量。用于木材表面,一般作为头道底漆。用于钢铁表面,大多涂刷于二道底漆上面。

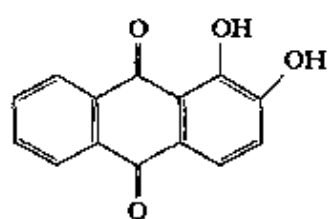
封闭(处理) sealing 钢铁磷化或铝阳极氧化以后的处理过程之一。用于填充和封闭磷化膜或氧化膜的孔隙,以提高抗蚀性、绝缘性,并增加美观。通常钢铁制件经磷化后和铝制件经阳极氧化后,应分别浸入重铬酸盐溶液或锭子油中,或涂上清漆、磁漆,进行封闭处理。磷化件还可涂油封闭。经阳极氧化的铝及其合金制件,还可分别浸入茜素、刚果红、直接蓝、直接绿或苯胺黑等多种有机染料溶液中,进行染色封闭。

酊剂 tincture 有时称做药酒。生药用不同浓度的酒精浸出或化学药物溶解于酒精而成的制剂。生药酊剂一般用原药10~20%。多供内服,气味较好,且有防腐性。例如桂皮酊、大黄酊等。化学药物酊剂一般浓度较小,多供外用。例如碘酊。可用溶解法、稀释法、浸出法或渗透法制得。

酊液[香料] tincture 酊液是动物分泌物及植物的乙醇溶液。如龙涎香酊是2~3%的龙涎香乙醇溶液,有提香作用;海狸香酊是5~6%乙醇溶液;灵猫香酊是3~6%乙醇溶液,含有内酯类灵猫酮、β-甲基吡啶等;麝香酊是2~6%乙醇溶液;黄葵酊是用1升90%乙醇浸泡100克黄葵子而得的酊液,其提香作用与龙涎香酊类同。

茜草 madder 茜草科多年生攀援草本植物。根红黄色,含有茜素,后者是一种媒介染料。中医学上用根入药,性寒味苦酸,功用行血、止血、消瘀、通经。炒用治吐血、衄血、便血、血崩、尿血等。生用治月经不调、经闭腹痛、跌打损伤、瘀血疼痛等。

茜素 alizarin; 1,2-dihydroxyanthraquinone 一种典型的媒介染料。学名1,2-二羟基蒽醌。红色针状晶体。熔点289~290℃,易升华,几乎不溶于水。溶于乙醇和乙醚。用于棉的染色和印花,用铝媒染剂时得到鲜艳红



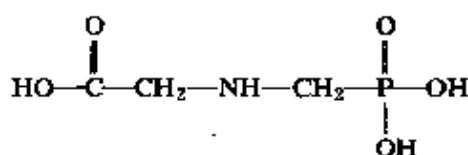
色,用铬媒染剂时得到红光棕色,用铁媒染剂时得到紫色,用锡媒染剂时得到黄光红色。也用于羊毛和蚕丝的染色以及制造茜素色淀。最近都被冰染染料所代用。工业上以蒽醌- β -磺酸、烧碱和氯酸钾或硝酸钾共同加热而制得。也可由植物茜草根中获得。

草浆 straw pulp 纸浆的一种。以草类(常用稻草、麦秆、龙须草等)为原料,用烧碱法、硫酸盐法、中性亚硫酸盐法或氯化法等制得。一般含有较多的半纤维素,易打浆和施胶。但各草种又有显著的不同,例如稻草浆纤维细短,杂细胞多,滤水性差,成纸伸缩率大,质脆,撕裂度较低;麦秆浆纤维长度和滤水性都较稻草浆好,成纸较坚韧,透明性也较高;龙须草浆洁净强韧,纤维细长,有优越的交织力,成纸较细腻平滑,机械强度良好。漂白的龙须草浆和净制处理过的其他草浆,可用于制造各种中高级书写纸和打字纸等。一般的草浆可掺入其他纸浆,制造文化用纸。未漂白的草浆用于制造包装纸和纸板。

草酸 oxalic acid 学名乙二酸。其钾盐和钙盐存在于酢浆草、酸模草、大黄等植物中。通常成二水物。无色透明晶体。有毒。密度1.653。熔点101~102℃。无水物密度1.90。熔点189.5℃(分解)。在约157℃时升华。溶于水、乙醇和乙醚。用作还原剂和漂白剂,亦用于提炼稀有金属和除去衣服等上的铁锈和墨水渍。旧法以木屑为原料,经碱焙成草酸钠而制得。新法由一氧化碳和烧碱出发,经蚁酸钠,或由乙二醇控制氧化而制得。

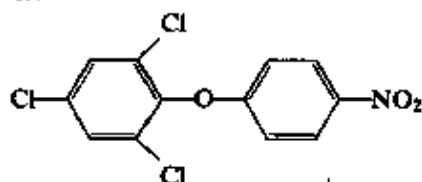
草木灰 plant ash 一种农家肥料。由草木的干、根、叶、壳等经燃烧后所残留的灰分。含有丰富的碳酸钾,其次是硫酸钾和氯化钾,并含有磷、钙、镁以及锌、锰等微量元素。钾含量较高,随着植物的不同种类和部位而有差异,一般以氧化钾计是3~10%。溶于水,呈碱性反应。是一种速效肥料。可作基肥、追肥或种肥。

草甘膦 glyphosate 又称农达。学名N-(膦酸甲基)甘氨酸。纯品为非挥发性白色固体,视密度为0.5,熔点约为230℃,并伴随分解。25℃时在水中溶解度为1.2%,不溶于一



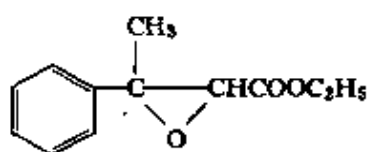
般有机溶剂,其异丙胺盐完全溶解于水。不可燃,不爆炸,常温贮存稳定。一般加工为胺盐水剂。为低毒除草剂。有内吸作用,杀草谱广,对40多科的植物有防除作用,包括单子叶和双子叶、一年生和多年生、草本和灌木等植物。对多年生深根杂草的地下组织破坏力很强,能达到一般农业机械无法达到的深度。适用于甘蔗、茶、桑、剑麻、橡胶、林木、果园进行灭生性除草。可用一氯乙酸、液氨、亚磷酸、甲醛、浓硫酸为原料而制得。

草枯醚 chlornitrofen; 2,4,6-trichloro-



phenyl-4'-nitrophenyl ether 学名2,4,6-三氯苯基-4'-硝基苯基醚。纯品是淡黄色、褐色结晶粉末,熔点108.5~109℃。沸点210℃(0.8千帕,6毫米汞柱)。不溶于水,溶于苯。是一种毒性极低的除草剂。用于防治水稻初期一年生杂草如稗草等,也可用于油菜、白菜地防除禾本科杂草。由2,4,6-三氯苯酚、氢氧化钾和对硝基苯作用而制得。

草莓醛 strawberry aldehyde 又称洋莓



醛。学名 β -苯基环氧丁酸乙酯 (ethyl β -phenylepoxy butyrate)。

无色至淡黄色液体。有强烈的草莓香气。密度1.104~1.123。沸点272~273℃。折射率1.509~1.511。溶于乙醇。用于配制食用洋莓香精,也少量用于配制花香型香精。由苯乙酮与一氯乙酸乙酯在乙醇钠或氨基钠存在下缩合而制得。

草酸钠 sodium oxalate $\text{Na}_2\text{C}_2\text{O}_4$ 白色晶体。密度2.34。溶于水,不溶于乙醇。灼烧则分解为碳酸钠和一氧化碳。有还原性。用于制革、制烟火、整理织物等,并用作化学试剂。由用碳酸钠中和草酸而制得。

草酸钾 potassium oxalate $\text{K}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色单斜晶体。相对密度2.127(3.9℃)。在热

空气中风化。在160℃失去结晶水。灼烧后转变成碳酸钾。溶于水。用于制药物和漂白草帽等,也用作化学试剂、织物去垢剂。由碳酸钾与草酸作用而制得。

草酸铈 cerous oxalate $\text{Ce}_2(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 淡黄色结晶性粉末。无臭无味。溶于稀硫酸和盐酸。难溶于水。不溶于草酸溶液、碱类溶液、乙醇和乙醚。主要用于医药工业和铈族金属元素的分离。用草酸萃取磷铈矿,或用盐酸萃取该矿后使成草酸盐而结晶制得。

草酸铵 ammonium oxalate $(\text{NH}_4)_2 \cdot \text{C}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色无臭四方晶体。有毒!密度1.50。溶于水,微溶于乙醇。加热分解。用于制安全炸药和供分析试剂等用。由氨水与草酸作用而制得。

草酸镍 nickel(ous) oxalate NiC_2O_4 嫩绿色细小晶体。不溶于水,溶于强酸。加热分解而成一氧化镍、二氧化碳和氧化镍。用于制镍催化剂和镍粉等。将饱和草酸钠溶液加于硫酸镍溶液而制得。

草酸锑钾 potassium antimony oxalate $\text{K}_3\text{Sb}(\text{C}_2\text{O}_4)_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 结晶性粉末。有毒性!溶于水。用于染色和印刷。由三氧化锑与草酸氢钾溶液共热后结晶而得。

草酸阳极氧化 oxalic acid anodizing 铝及其合金在草酸溶液中(溶液温度一般为15~18℃或32±2℃),在直流电流(电压为110~120伏或40~60伏)的作用下,工件(阳极)上形成氧化膜层。膜层厚约为8~20微米,抗蚀能力和硬度与硫酸阳极氧化膜差不多。绝缘性能良好,在不含铜的纯铝及其合金上可以获得银白色、黄铜色、黄褐色的装饰性膜层。

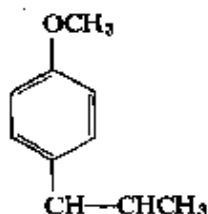
草酸盐保护膜 oxalate protective film 将钢铁制件浸在含有微量氯化钠和硫酸钠的草酸溶液中形成耐腐蚀的薄膜的方法。耐磨性和耐震性都好。特别适用于机器的运转部件。

茴香油 anise oil; fennel oil 一种精油。由茴香草的果实经蒸汽蒸馏而得。无色或淡黄色液体。有茴香的特殊气味。味甜。密度0.978~0.988。折射率1.5530~1.5600(20℃)。旋光度-2~+1°。在约15℃时凝成结晶物。溶于乙醇和乙醚。主要成分是茴香脑,含量达80~90%,并含有乙醛等。用于提制茴香脑,配制牙膏香精以及药物、饮料、食

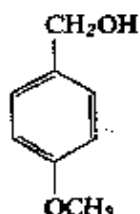
品的增香剂等。

茴香胺 anisidine; aminoanisole; methoxyaniline 有邻位、对位和间位三种异构体。前二种较为重要。见各该条。

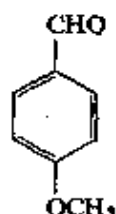
茴香脑 anethole; anise camphor; *p*-propenylanisole 学名对丙烯基茴香醚。纯品是白色固体或无色至淡色液体。有茴香的气味。相对密度0.988(25℃)。熔点22~23℃。沸点233~235℃。折射率1.5591(22℃)。溶于乙醇。存在于茴香油、大茴香油、小茴香油等中。是制激素和茴香醚的原料。由三种茴香油用冷冻和分馏法分离而得。



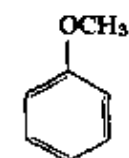
茴香醇 anisalccohol; anisyl alcohol; *p*-methoxybenzyl alcohol 学名对甲氧基苯甲醇。无色液体或固体。相对密度1.109(26℃)。熔点24~25℃。沸点259℃。折射率1.5420(25℃)。存在于香草豆中。有象茴香醚的香气。常用作紫丁香、葵花香和银冬香等花香型香精的变调剂。可由对甲氧基苯甲醛经还原而制得。



茴香醛 anisaldehyde; *p*-methoxybenzaldehyde; aubepine 学名对甲氧基苯甲醛。无色或淡黄色液体。有象栀子的香气。相对密度1.1192(25℃)。熔点2.5℃。沸点249.5℃。折射率1.5730(20℃)。微溶于水,能与醇、醚相混溶。广泛用于配制许多花香型香精,特别是栀子、紫丁香、葵花等型香精。由茴香脑经氧化而制得。



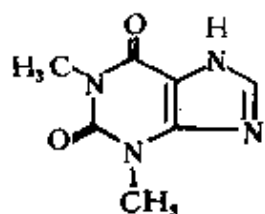
茴香醚 anisole; methoxybenzene; methyl phenyl ether; methylphenate 又名苯甲醚。无色液体。有芳香气味。密度0.9954。熔点-37.4℃。沸点155℃。折射率1.5179(20℃)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。用于配制香精和有机合成。可由苯酚钠与氯甲烷作用而制得。



茶(子)油 tea(-seed) oil 由油茶子(含油约40~45%)所得的不干性油。相对密度0.915~0.919(15/15℃)。凝固点-5~-12℃。碘值78~83。皂化值191~195。主要

是油酸和亚油酸的甘油酯。我国特产。可用作食用油、发油、润滑油等，也用于制肥皂。

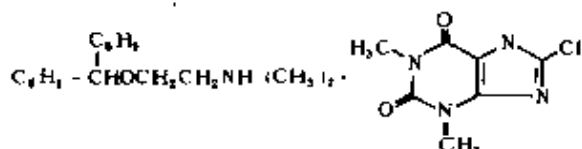
茶(叶)碱 theophylline; theosine; 1,3-



dimethylxanthine 由茶叶和咖啡中提得的一种生物碱。白色结晶性粉末。无臭。熔点 $270 \sim 274^\circ\text{C}$ 。在空气中稳定。微溶于冷水、

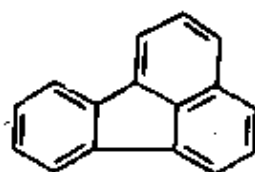
乙醇、氯仿，难溶于乙醚，稍溶于热水，易溶于酸和碱溶液，在苛性碱溶液或氨水中可转变成盐类。其药理作用与其他嘌呤类生物碱如可可碱相像。是较强的利尿剂。主治各种水肿症。多制成氨茶碱使用。此外，茶碱还有松弛平滑肌的作用，所以常用以解除支气管和胆管的痉挛，可由二甲脲和氨基醋酸乙酯合成。

茶苯海明 dramamine; theohydramine



又名晕海宁，白色结晶粉末。熔点 $102 \sim 107^\circ\text{C}$ 。在乙醇或氯仿中易溶，稍溶于水，几不溶于乙醚。是抗组胺及抗晕药。为苯海拉明与氯茶碱形成之盐。作用与苯海拉明相似而抗组胺作用较弱。用于防治晕车、晕船及镇静、抗过敏等。亦可用于美尼尔氏(内耳眩晕症)综合症。大剂量可引起嗜睡。由咖啡因氯化成二氯咖啡因，再水解为8-氯茶碱，与苯海拉明制成为盐。

荧蒽 fluoranthene 白色或黄绿色针状

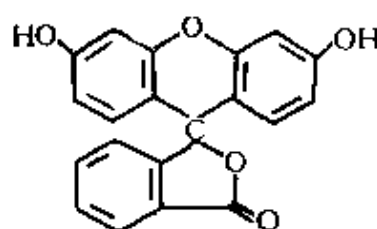


晶体。熔点 109°C 。沸点 383.5°C 。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、氯仿、二硫化碳、苯、醋酸等。可燃，有毒。可作非磁性金属表面

探伤荧光剂和用于制合成染料、药物等。从蒽油中切取馏分经精制而得。

荧光黄 fluorescein 橙红色结晶粉末。

它的稀碱性溶液，在反射光中呈带绿的黄色荧光，在透视光中呈带红的橙色。熔点 $314 \sim 316^\circ\text{C}$ (封闭管中，分解)。不溶于水、乙醚、氯仿和苯，溶于稀碱液、沸乙醇和稀酸。商品一般是二钠盐，又名荧光红(fluorescein red; fluorescein disodium salt)。黄棕色粉末。溶于水，



微溶于乙醇。荧光黄由邻苯二甲酸酐与间苯二酚共热而制得。用于制颜料，也用作指示剂。

荧光分析 fluorescence analysis 根据原子或分子的特征荧光光谱来研究物质的结构或测定物质的化学成分的方法。分子荧光光谱通常用紫外光(汞弧灯)激发，它的波长与分子的共振能级有关，一般位于紫外、可见区。原子荧光光谱则要用高强度辐射光源(如高强度空心阴极灯、无极放电灯或激光器等)激发，它的波长与原子的共振能级有关，一般也位于紫外、可见区。X射线荧光则用高能辐射(如电子束、质子束、X射线)激发，波长与原子或分子的内层电子的能级有关，落在X射线光谱区。荧光分析的灵敏度一般要比光度法高 $10 \sim 10^3$ 倍，选择性也比较好。可用于无机物、有机物、生化物质等的分析，特别是在生物化学、医学、药学、农业化学等方面应用甚广。用于荧光分析的仪器称为荧光分光光度计(fluorescence spectrophotometer)。

荧光染料 fluorescent dye(s) 荧光染料能吸收可见光波和紫外光波，并能将紫外光转变为波长较长的可见光波而反射出来。如酸性曙红、荧光黄及某些分散染料等。大多是含有苯环或杂环并带有共轭双键的化合物。具有闪光的鲜艳色彩，除用于纤维织物的印染外，还可用作某些特种标志(如暗处符号)和军事追踪等。

荧光塑料 fluorescent plastic 能够发出荧光或辉光的塑料。塑料中加入能吸收一定频率光线，然后再放出较低频率光线的颜料，使塑料呈现辉光。例如加入日光荧光颜料的塑料制品，由于颜料对紫外线和可见光都有反应，因此在日光下也能发光。大多用热塑性塑料制作，其他性能和一般塑料相似。用于装饰、广告、日用品和工艺品等。

荧光增白剂 fluorescent whitener; fluorescent whitening agent; fluorescent bleacher 俗称白色染料。一种无色能在紫外光照射下

激发出荧光的有机化合物,能提高物质的白度和光泽。主要用于纺织、造纸、塑料及合成洗涤剂工业。荧光增白剂的增白作用是利用光学上的补色原理,使泛黄物质经荧光增白剂处理后,不仅能反射可见光,还能吸收可见光以外的紫外光并转变为具有紫蓝色或青色的可见光反射出来。黄色和蓝色互为补色,抵消了物质原有的黄色,使之显得洁白。按化学结构可分为五类:(1)二苯乙烯型,用于棉纤维及某些合成纤维、造纸、制皂等工业,如荧光增白剂 FB、EBF、VBL 等,具有蓝色荧光;(2)香豆素型,具有香豆酮基本结构,用于赛璐珞、聚氯乙烯塑料等,如荧光增白剂 WS,具有较强的蓝色荧光;(3)吡唑啉型,用于羊毛、聚酰胺、腈纶等纤维,如荧光增白剂 WG,具有绿色荧光;(4)苯并氧氮型,用于涤纶、锦纶等纤维及聚氯乙烯、聚苯乙烯等塑料,如荧光增白剂 DT,具有红色荧光;(5)蔡二甲酰亚胺型,用于涤纶、腈纶、锦纶等纤维,如荧光增白剂 AT,具有蓝色荧光。

荧光增白剂 EBF fluorescent whitening agent EBF 乳白色浆状液体。含有效荧光物质 10%,荧光强度 $100 \pm 5\%$ 。色光泛蓝。属非离子型,呈中性。可以任何比例用水稀释分散。耐硬水、耐酸、耐碱、耐晒,氧化漂白性稳定。用于聚酯、聚酰胺、醋酸纤维的增白;也用于合纤与棉毛混纺织物的增白。由邻氨基对甲苯酚与苹果酸缩合制得。

荧光增白剂 VBL fluorescent whitening agent VBL 属二苯乙烯三嗪型增白剂。淡黄色粉末。荧光强度为 $100 \pm 5\%$,色光为青光微紫。泛黄程度须合乎标准。易溶于水,中性。具有优良的匀染性和渗染性,可与阴离子、非离子活性剂,及直接、酸性等阴离子染料和颜料混用,但不宜与阳离子染料及活性剂、合成树脂初缩体等合用。主要用于增加纺织品、纸张、肥皂等的白度和使其色泽协调鲜艳、具有荧光感。由 DSD 酸与纯碱经加三聚氰氨第一次缩合、加苯酚第二次缩合、加乙醇胺第三次缩合,再经酸析、过滤、烘干、粉碎得产品。

药皂 medicated soap; medic(in)al soap 供消毒用的肥皂。制法与洗涤皂相同,但在皂基中加入适量的杀菌剂(如酚类、汞化合物、硫黄等)或防腐剂(如硼酸、水杨酸等)。广泛应用于生活上和医药上。

药典 pharmacopoeia 一个国家记载药品规格标准的法典,大多由国家组织药典编

纂委员会编印,并由政府颁布发行,具有法律的约束力。药典中收载疗效确切、副作用较小、质量较稳定的常用药物及其制剂,并规定其质量标准、制备要求、鉴别、杂质检查与含量测定等,作为药物生产、检验、供应以及使用的依据。

药酒 (一) tincture 见酊剂(497页)。(二) medicated wine; medicinal liquor 中药的一种常用剂型。以一味或多味药物在酒(以白酒为主)中浸泡一定时日而成。如人参酒等。

药用炭 medicinal carbon; medical (activated) charcoal 医疗上用作药物的活性炭。能吸附肠内毒物,减少毒物对肠膜的刺激,并有机机械性保护作用。减少肠蠕动而止泻。用于腹泻、腹胀和误食毒物等。

药剂学 pharmaceutics 研究药物配制理论、生产技术及质量控制等内容的综合应用技术科学。其基本任务是研究将药物制成适宜的剂型,保证以质量优良的药剂满足医疗卫生的需要。

药理学 pharmacology 研究药物与机体间相互作用的科学,其主要任务是研究药物对机体的作用及其原理——药物效应动力学,简称药效学(pharmacodynamics),以及机体对药物的影响——药物代谢动力学,简称药动学(pharmacokinetics),从而指导医疗卫生工作者合理使用药物,寻找和发展新药,以及了解机体生理、生化过程的本质。它是基础医学和临床医学之间的一门桥梁课程。

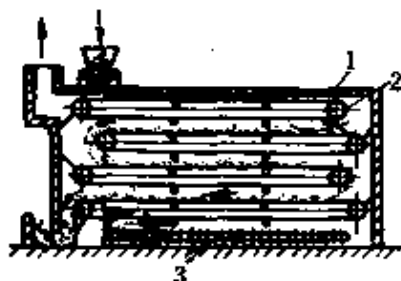
药物化学 pharmaceutical chemistry 药理学和化学中的一门学科。研究药物的化学成分、结构、性质、制备、分析鉴定以及对有机体的作用等。其主要任务是保证和提高药物的质量,指导药物的生产和保管,以及不断寻找疗效高、毒性低的新药物。

革 leather 又称皮革。由生皮经物理和化学加工而成的制品。不会收缩,不易腐烂,易于保藏,因而比生皮具有更大的使用价值。根据原料皮可分为牛皮革、羊皮革、猪皮革等;根据重量(厚薄)可分为重革和轻革;根据鞣制方法可分为植物鞣革、铬鞣革、油鞣革等;根据用途可分为面革、底革、衣服革、手套革和工业用革等。不同种类的革,其加工方法不尽相同,性质也有所不同。

带基 base film 在磁带上用来承载磁层的支持体。最常用的是聚酯薄膜。厚度有 6、9、12、14.5、30、37 和 90 微米等。

带锈底漆 primer for rusted steel 又称不去锈底漆。可直接涂在带锈钢铁表面上的底漆。有减少劳动强度、改善劳动条件、缩短施工时间等优点。分为三种。(1)转化型或反应型：漆中加入能与铁锈起反应的物质(如磷酸、亚铁氰化钾)，生成有防锈作用的铁的化合物、络合物或螯合物；(2)稳定型：漆中加入能使钢铁表面钝化和起保护作用的颜料，或能使铁锈脱水转化成稳定铁盐的物质(如铬酸锌、磷酸锌)；(3)渗透型：漆中加入能力极强的渗透剂，渗透入锈层的孔隙，包围锈粒而使锈蚀不再发展。

带式干燥器 band dryer; band-type drying machine 连续式常压干燥器的一种。主

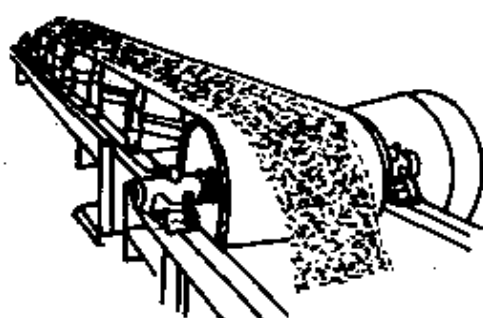


多带式干燥器

1—运输带，2—转鼓，3—蒸汽盘片式预热器

要用于干燥小块或纤维质物料，如煤、肥皂、羊毛、棉花和其他纤维等。在长方形干燥室中，有一根运输带(单带式)或几根运输带(多带式)，运送被干燥物料。图示为多带式干燥器的一种，运输带由帆布、橡胶、涂胶布、金属网等制成，套在转鼓上，由传动装置带动而按需要的方向旋转。同时使干燥介质(通常是热空气)经翅片管式预热器后与物料成逆流或错流(适用于金属带)方向流动，将湿分(通常是水)汽化后带出器外。湿物料由进料器卷入小圆滚而掉落在最上一根运输带上，自左端被运送至右端后，掉落在下一根运输带上。由于下一根运输带运动方向同上一根带相反，所以物料从右端被输送至左端。这样反复输送并与热空气直接接触，不断进行干燥，从最下一根带掉入卸料室内。

带式输送机 band conveyor; belt conveyor 借助一根移动的连续带子来运输固体物料的一种输送设备。主要由以托架和鼓轮支持的带子、传动装置、张紧装置等组成。带子通常是橡皮带，有时用钢皮带。可以按水平或一定倾斜度运输散装的或包装的物料。物料放在带子的一端，由于摩擦力的作用而随着



带式输送机

带子前进，然后在中途或者另一端借助卸料装置或者重力作用而卸下。主要优点是：(1)操作连续而平衡；(2)运输能力高；(3)各部分摩擦阻力较小，动力消耗较低；(4)可以延伸相当大的长度，运输距离较长；(5)可以随时装料和卸料；(6)物料破损较小；(7)安装和维修容易。缺点是：(1)价格较贵；(2)倾斜度不能太大，仅能达 $17\sim 18^\circ$ ，不便于升降运输。广泛应用于细散的物料如矿石、焦炭、煤、石灰、食盐、炉渣等，以及成件的货物如包装好的成桶、成箱、成袋物品等。

带式搅拌器 (helical) ribbon agitator; (helical) ribbon mixer; (helical) ribbon blender

旋转部分是一个用钢带(扁钢)做的螺旋的搅拌器。可以不断地刮下粘附于容器壁上的沉淀物。常用于反应锅中。



残油 tailings 在石油加工工业中指直馏重油在减压蒸馏时蒸去润滑油后残余的更重的油料。也指由裂化石油所得的重油。

残炭 carbon residue 用特定的仪器，将原油在不通空气的情况下加热至高温，此时，原油中的烃类即发生蒸发和分解反应，最终成为焦炭。此焦炭占试验用油的重量百分数，叫做原油的残炭或残炭值。生成焦炭的主要物质是沥青、胶质及芳烃，在芳烃中又以稠环芳烃的残炭最高。所以残炭值在一定程度上反映了原油中沥青、胶质和稠环芳烃的含量。

残效 residual effect; residual activity 农药施用后在毒性消失过程中所残留的毒效。按照药剂性质的不同，残效也有不同。例如六六六、滴滴涕、甲拌磷、波尔多液等的残效较长，敌百虫、特普等的残效较短。防治接近收获期的食用作物的病虫害，宜用残效较短的

药剂。

残基 residue 各种氨基酸中的 $-NH_2$ 和 $-COOH$ 可以脱去一个水而结合,生成高分子。构成这些高分子的单体减去了结合时去掉的部分就是残基。上述的氨基酸中的 $-NH_2$ 脱去了一个H, $-COOH$ 基中脱去了一个OH后残余的部分,就是氨基酸缩合的分子的残基。

研磨 (一)grinding 实验室中用研钵将小块固体物料磨成粉末的操作。(二)abrading;lapping;polishing 机械工业中的一种加工方法。一般用较工件为软的材料制成研具。粘附细粒氧化铝(刚玉)或碳化硅等磨料精密加工圆柱面、平面,以提高工件尺寸、形状的精确程度和表面光洁程度。化学工业中用的阀门座、阀心等常用研磨方法加工,以保证配合紧密不漏。

砖 brick 一种砌筑材料。主要由粘土或工业废渣等制成砖坯,干燥后经烧制而成。也有用工业废渣和石灰、砂等原料,不经烧制而是通过蒸(汽)养(护)、碳化等制成。分实心 and 空心两种。常以所用主要原料、生产工艺和用途命名。如粘土砖、煤渣砖、碳化砖、瓷砖、耐火砖等。

砂纸 abrasive paper; emery paper; sand paper 俗称砂皮。一种供研磨用的材料。用以研磨金属、木材等表面,以使其光洁平滑。通常在原纸上胶着各种研磨砂粒而成。根据不同的研磨物质,有金刚砂纸、人造金刚砂纸、玻璃砂纸等多种。原纸全部用未漂硫酸盐木浆抄成。纸质强韧,耐磨耐折,并有良好的耐水性。将玻璃砂等研磨物质用树胶等胶粘剂粘着于原纸,经干燥而成。

砂岩 sandstone 一种已固结的碎屑沉积岩,其中粒径0.625~2毫米的砂粒的含量占50%以上,其余为基质或胶结物。砂料的主要成分为石英、长石、云母、岩屑等,胶结物的成分有硅质、铁质和钙质等。按砂岩中碎屑的主要颗粒的大小,可分为粗粒砂岩、中粒砂岩、细粒砂岩和不等粒砂岩等。按砂粒与粘土杂基的含量可分为砂屑岩与杂砂岩两大类,前者粘土<15%。砂岩中的石英及硅质岩屑含量超过95%者则称为石英砂岩。石英砂岩或硅质岩经变质(主要是区域变质)后,则称为石英岩。砂岩一般可做建筑材料。

砂泵 sand pump 离心式泥浆泵的一种。用于输送含固体颗粒浆体。固体颗粒在浆

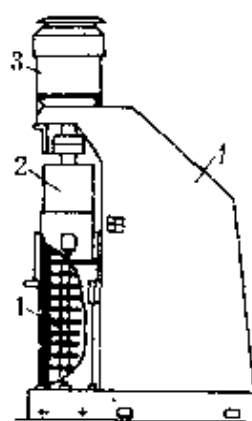
体内的含量一般不超过65%。主要用于输送砂浆、泥浆、料浆、矿渣浆、粉煤灰浆等。参见泥浆泵(469页)。

砂浆 mortar 由水泥、石灰或石膏等胶浆材料和砂或炉渣等细骨料加水拌和而成的浆状混合料。主要用于砌筑砖石结构和粉刷等。

砂糖 sand sugar; granulated sugar 砂粒状蔗糖。因颗粒大小的不同,有细砂和粗砂两种。因色泽的不同,有白砂、黄砂和赤砂三种。

砂滤器 sand filter 用砂砾作过滤介质的过滤设备。规模较大的一般称做砂滤池。适用于过滤仅含少量悬浮物的大量液体,如过滤浑浊水等。有圆形槽、方形池或其他立式容器。底部置有多孔假底,以利洗涤。假底上堆积大小不同的砂砾,一般下面放置最粗的粒子,上面放置较细的粒子,最上层放置细砂。有敞口式和封闭式两种,前者在常压下任其自然过滤,后者用泵将浑浊水加压过滤。浑浊水自顶端流入,清水由底端流出。过滤经过一定时间后,沙层混有滤渣,滤孔多被堵塞,必须加以洗除。即以清水自底端送入而自顶端排出,将所积滤渣带走。在大型砂滤池中,其底部常埋有空气管,在清洗前先通入压缩空气,使砂砾中的孔道松动,以利洗涤。

砂磨机 sand mill; bead mill 又称珠磨机。



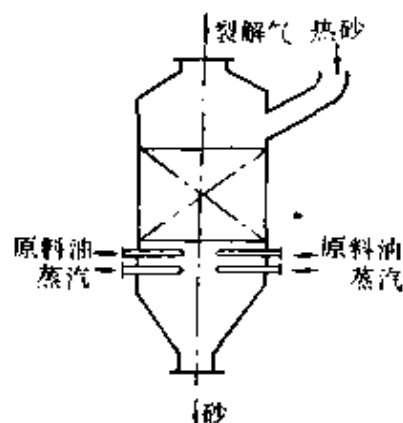
立式砂磨机

- 1—带研磨盘的轴;
2—筒体;3—电
动机;4—机座

将粉状物料和液体物料进行固-液相分散的一类研磨分散设备。立式或卧式圆筒内轴向插入转轴,转轴上径向安装若干研磨盘、环或销棒。筒内填充粒径为0.6~2毫米的研磨介质。筒体装有夹套,中间通冷却水,以吸收、排走研磨分散过程中所产生的热量。图示为一种立式砂磨机。物料由泵送入筒内,和研磨介质一道被高速转动的研磨盘强烈搅动,沿盘被抛向筒壁又返回,浆流在盘间往复循环,从而使固体物料逐渐被均匀分散于液体物料中。卸料方法随物料粘度高低而异。一般可采用使悬浮液通过有缝状孔的筛网流出,孔的宽度为研磨介质

的 $1/2 \sim 1/3$ 。研磨介质,最初采用砂粒,故称砂磨机;后又采用玻璃珠,故又称珠磨机。现在采用的研磨介质有:边角圆的砂粒、由各种玻璃或耐磨材料制成的珠、钢珠和钢屑等。砂磨机适用于涂料、染料、油墨、药物、感光胶片、录音磁带等工业部门。

砂子炉裂解 sand-furnace cracking 在砂子炉内进行的热裂解。以烧热的砂子作热载体,使喷成雾状(或蒸气状)的原料和炽热的砂子在裂解反应器中接触而发生裂解。裂解气经旋风分离器除去夹带的砂子后,经冷水骤冷,送分离工段处理。从导管下落的砂子,又被燃料和空气加热而再供使用,同时附着在砂子表面的焦炭也被烧去。优点是:(1)应用范围广,可用于裂解气态烃、轻油、重油和原油;(2)可用耐火材料衬里,基本上只需要普通钢材,不需要耐高温的合金钢材;(3)烯烃、芳烃收率较高,并具有调节乙烯/丙烯比例的灵活性;(4)由于气体和固体直接接触,热传导比管式炉好,水蒸气用量也少;(5)可连续大规模生产。缺点是:(1)主要设备较高大;(2)操作比较复杂,要使大量砂子不断循环是很麻烦的事;(3)砂子由于相互间以及和器壁间的摩擦,损失较大,需要不断补充。裂解气中烯烃浓度高,并易于分离。裂解反应器如下图所示。



碲 sulfone 碲音风(fēng)。硫酰基—S—与烃基结合而成的化合物的总称。
 $\begin{array}{c} \text{O} \\ \diagup \text{S} \diagdown \\ \text{O} \end{array}$
 通式是 $\text{R}-\text{SO}_2-\text{R}'$ 。两个烃基或相同或不相同。例如二甲碲 $\text{CH}_3 \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{CH}_3$ 、苯乙碲 $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{SO}_2 \cdot \text{C}_2\text{H}_5$ 等。一般是无色无臭的稳定的固体。低碳数烃衍生的可溶于水。有些具有镇静和催眠作用,但副作用较大。有些可治疗麻疯

症,如苯丙碲、氨苯碲等。碲可由硫醚用过量的过氧化氢或用浓硝酸氧化而成。

耐火砖 fire brick; refractory brick 简称火砖。用于建筑窑炉的耐火材料。例如耐火粘土砖、高铝砖、硅砖、镁砖等。

耐火度 refractoriness 耐火材料在高温下抗熔化的性能。以材料部分熔融并软化到一定程度时的相应温度为标志。耐火度的测定方法以耐火材料试锥与标准高温锥作对比试验,以同时弯倒的标准高温锥序号(代表一定温度)来表示该试锥的耐火度。耐火度与熔点不同。熔点是固体熔化成液体时的温度。

耐折度 folding strength 纸和纸板的一项机械强度指标。指在受一定张力下所能经受 180° 的往复折叠的次数,以往复折叠的次数表示。通常在肖伯尔式耐折度仪器(Schopper folding machine)上测定。

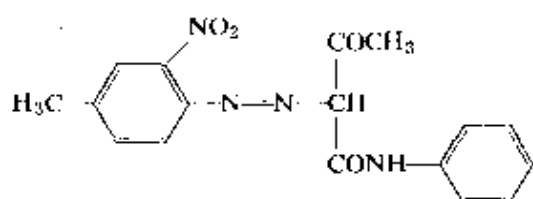
耐油性 oil resistance 塑料、橡胶制品的一项物理性能指标。通常是指包括油类和各种溶剂在内的广义的耐油性。实质上是高聚物耐有机溶剂的溶胀能力。其大小是将试片在一定条件下浸渍在油类(或溶剂)中,经一定时间后由其重量变化率或机械性能的变化来衡量。

耐破度 bursting strength 纸和纸板的一项机械强度指标。指在单位面积上所能承受的最大压力。以帕或千帕表示。通常在环形压圈的缪伦式耐破度仪器(mullen)上测定;纸板也可用肖伯尔式仪器(Schopper folding machine)测定。在仪器上直接得出的数值,称做绝对耐破度。将不同定量的试样,换算成每平方米重量为100克时的数值,则称做相对耐破度。

耐热性 heat resistance; heat resisting property 表示物质在受热的影响下仍能保持其优良的物理机械性能的最高温度。对各种不同的材料,有不同的标准和测试方法。例如塑料一般用马丁耐热度(Martens temperature)表示。

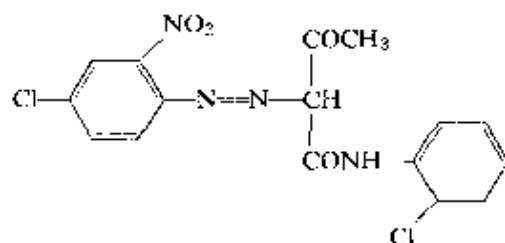
耐热钢 heat resistant steel 在高温下长期工作时能抵抗氧化并保持高强度的合金钢。所含合金元素有铬、镍、硅、钨、钼、钴、钛、钒、铝、锰或硼等。其成分根据工作温度和时间的具体要求而定。用于制造工作时受热的机件如锅炉、石油热裂装置、空气预热器等。

耐晒黄G Fast Yellow G; Hansa Yellow G 又称颜料黄G、汉沙黄G。一种有机颜料。带



绿光的黄色粉末。颜色鲜艳，着色力很高，耐晒和耐热性颇佳。可代替有毒的铬黄。用于油漆、涂料印花、油墨、水彩颜料和油彩颜料等方面。由3-硝基-4-甲基苯胺经重氮化后与乙酰乙酰苯胺偶合而成。

耐晒黄10G Fast Yellow 10G; Hansa Yellow 10G 又称颜料黄10G、汉沙黄10G。



一种有机颜料。带绿光的淡黄色粉末。不溶于水，微溶于乙醇、丙酮和苯。耐光、耐热。用于油漆、油墨、橡胶、塑料和涂料印花等。由对氯邻硝基苯胺经重氮化后，与邻氯乙酰乙酰苯胺偶合而成。

耐候性 weatherability 高分子材料抵抗日光、风雨、寒热等自然气候条件作用的能力。高分子材料在受到日光中的紫外线、红外线，空气中的氧、臭氧、 NO_2 、 H_2S 、水分以及气温变化等因素的长期作用会产生老化现象，如变色、透明度降低、粉化、剥离、龟裂、收缩等。因此，耐候性实质上是高分子材料对自然气候条件的耐老化性。通常可以通过人工老化或自然老化等试验方法测定。

耐磨耗 abrasion performance 物体在阻力(如摩擦、剥离)下能抵抗表面磨损的一种性能。是橡胶制品等的一个重要质量指标。

一般用相对的磨损指数，或在一定条件下在一定类型的磨损机上磨损的橡胶体积来表示。也有用成品在一定的实际使用条件下，表面磨损的深度或里程来表示。如轮胎胎面的磨损，用每毫米胎面磨损时轮胎行驶的公里数来表示。

耐火水泥 refractory cement 以优质铝矾上和优质石灰石为原料制成的，含有25~35%磨细的石英、耐火粘土等的硅酸盐水泥。此种水泥以铝酸盐为其主要成分。一般耐火

度不低于1450℃或1600℃，可用作高温窑炉内衬和用于长期受大气和雨水侵蚀的高温工程。

耐火材料 refractory (material) 一般指能耐1580℃以上温度的材料。是修建窑炉、燃烧室和其他高温部分的建筑材料。必须具有高的耐火度，高的荷重软化点，良好的体积稳定性、热稳定性和抗渣性，以及一定的机械强度。根据耐火度可分为普通耐火材料、高级耐火材料、特级耐火材料。根据抗渣性能可分为酸性耐火材料、半酸性耐火材料、碱性耐火材料、中性耐火材料。用石英、粘土、菱镁矿、白云石、铬铁矿、石墨等矿物以及氧化铝、碳化硅等化合物为原料，经磨细、成型、干燥、烧成等工序而制得。也可用电熔法直接制成。

耐火粘土 refractory clay; fire clay 耐火度高于1580℃的粘土。主要成分是硅铝酸盐矿物。一般是灰色至淡黄红色，随着所含杂质(如氧化铁)而不同。通常有软质和硬质两种。和水时有可塑性，经干燥和煅烧，呈致密块状物。主要用于制造耐火材料如耐火粘土砖、耐火坩埚、玻璃熔罐等。

耐油橡胶 oil resistant rubber; fuel-resistant rubber 长期与油类(燃料油、润滑油等)接触后体积和物理机械性能变化较小的橡胶的总称。各种橡胶耐油性能比较如下：

橡 胶 类	天然	丁苯	丁基	氯丁	丁腈	聚硫	硅	氟	丙烯酸酯
脂(肪)烃	劣	劣	劣	好	优良	优良	尚可	极好	好
芳(香)烃	劣	劣	劣	好	尚可	好	劣	优良	优良

聚硫橡胶的耐油性虽好，但一般加工困难，机械强度低，并有恶臭；常与天然橡胶并用，如与丁腈或氯丁橡胶并用，能得到较高的耐油性和物理机械性能。丁腈橡胶的耐油性随丙烯腈含量的增加而增大，是一种常用的优良耐油材料，可在热油中使用。丙烯酸酯橡胶是一种优越的耐热耐油橡胶，在石油类溶剂中，耐热最高温度可达220℃。氟橡胶是一种在高温下使用的优良耐油材料。

耐热钢板 heat-resisting steel sheet(s)

and plate(s) 耐热钢板分薄板(厚0.5~4毫米)和厚板(厚4.5~25毫米)两种。钢种按组织特征分4类,即奥氏体型、铁素体型、马氏体型和沉淀硬化型,共26个牌号。用于需要耐高温(400~900℃)腐蚀、耐高温(1080℃)氧化、可承受高温反复加热和不开氧化皮的热交换装置,如加热炉部件、石油裂解装置、汽轮机叶片、汽车排气净化装置、退火箱、锅炉燃烧室、高温弹簧、膜片等。耐热钢板又可分热轧和冷轧两种,交货前必须经过退火、固溶处理和时效处理等热处理,以保证各类钢板的屈服强度、抗拉强度、伸长率和硬度等力学性能符合要求。

耐热炸药 heat-resistant explosive; high temperature explosive 为满足航天事业、矿业、冶金等以及军事上的一些特殊要求而开发的一类热安定性能好、机械感度低、爆炸威力大、使用安全的单质猛(性)炸药。例如,航天器用的柔性导爆索,聚能切割分离器,油气田开采用的射孔弹,高炉炉瘤的爆破清除,高温硫化矿井的矿石开采,以及装填某些军用雷管、导弹等,需求日增。这类炸药目前的品种不多,常用的有塔柯特(TACOT,学名四硝基-2,3,5,6-苯并-1,3a,4,6a-四氮杂戊搭烯(tetranitro 2,3,5,6-dibenzo-1,3a,4,6a-tetrazapentalene)、六硝基芪(2,2',4,4',6,6'-hexanitrostilbene)、三硝基间苯二胺(2,4,6-trinitro-metaphenylenediamine)、三硝基均苯三胺(1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene)等。目前其共同缺点是制造工艺复杂,成本昂贵。

耐热震性 thermal shock resistance 又称耐急冷急热性。耐火制品抵抗急冷急热的温度变化而不破坏的性能。耐热震性取决于材料的热膨胀性、导热性、断裂韧性等,也与其组织结构、形状和尺寸等有关。

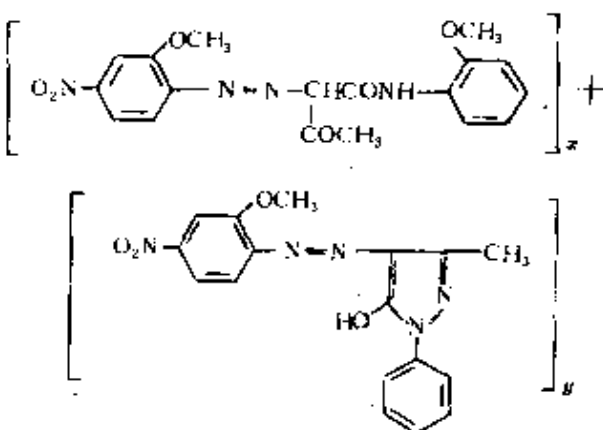
耐热橡胶 heat resistant rubber 指在100℃以上仍然能保持原有特性和使用价值的橡胶和其制品的总称。天然橡胶的耐热范围是100~125℃,丁苯橡胶140℃左右,氯丁橡胶160℃左右,丁腈橡胶175℃左右,聚丙烯酸酯橡胶200℃左右,硅橡胶和氟橡胶200~300℃。除适当选用橡胶品种外,还须合理使用配合剂。常用的耐热性和传热配合剂有石棉粉、云母粉、石墨粉、炭黑、陶土、氧化锌、碳酸镁等。在特殊情况下,也可采用铅粉或铅粉。

耐晒色原 fast chromogen 不含载体的

耐晒色淀。例如耐晒青莲色原。

耐晒色淀 fast lake 在载体(如锌钨白)存在下用碱性染料与磷钨、磷钼酸盐类所制成的不溶性颜料。色泽鲜艳。对光牢度较好。用于印刷油墨和油漆等。例如耐晒桃红色淀等。

耐晒艳黄 S3G Fast Brilliant Yellow S3G



黄色粉末。不溶于水、油、乙醇、石蜡。有优良的耐酸、耐碱、耐光性能和很高的着色力,是较好的有机颜料。主要用于油墨、油漆、文教用品等。由邻甲氧基对硝基苯胺经重氮化后,与邻甲氧基乙酰乙酰基苯胺和1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮分别偶合而制得。

耐寒橡胶 arctic rubber 指能在低温(-20~-80℃)条件下仍保持其原有的弹性的橡胶和其制品的总称。耐寒程度主要根据其玻璃化温度。例如天然橡胶是-73℃,丁基橡胶是-67~-69℃,硅橡胶是-65~-74℃。提高橡胶耐寒性的方法常添加低温性增塑剂,如增塑剂 DOS、DOA 等,或采用与其他耐寒性好的橡胶并用。一般耐寒橡胶制品常采用天然橡胶。航空工业制品大都采用硅橡胶或氟橡胶。对耐寒程度要求较高的制品则可采用顺丁橡胶(玻璃化温度-100℃)。

耐酸水泥 acid resisting binder cement 由石英粉、长石粉、辉绿岩粉或陶瓷碎片和硬化剂(一般用氟硅酸钠)按适当比例粉磨而制成的粉状胶结料,用水玻璃调合后结硬而耐酸,并能耐200℃左右的温度。广泛用于制造耐酸器材和防酸建筑物,如保护化工设备和易受酸腐蚀的部件等。也可用作砌衬耐酸材料的粘合剂。

耐酸搪瓷 acid resistant enamel 能耐强酸侵蚀的搪瓷制品。由在金属坯胎上涂敷耐

酸的珐琅浆(由石英、二氧化钛等组成),经干燥、烧成而制得。用于染料、制药、试剂、食品等工业。耐酸性能较好,有玻璃表面光滑度的,也称搪玻璃(glass lining)。

耐腐蚀漆 anticorrosive paint 由具有耐腐蚀性的合成树脂和颜料等制成的漆。有耐酸、耐碱、耐溶剂、耐气候或耐湿寒等性能。可分为清漆和色漆两类。合成树脂对耐腐蚀漆起决定作用,通常所用的有氯乙烯醋酸乙烯共聚物、环氧树脂、过氯乙烯、糠酮树脂、呋喃树脂等。施工可用喷涂、浸涂等方法。分自干型与烘干型两种。主要应用于金属和木材制品方面。

耐火混凝土 refractory concrete 能长期在高温(1300℃以上)下使用的混凝土。在温度900℃以下使用的,也称耐热混凝土(heat-resistant concrete)。通常用高铝水泥、矿渣水泥或掺有废砖粉等的硅酸盐水泥等作胶凝材料,用废耐火砖、高炉矿渣、铬铁矿等作骨料拌制而成。在常温下和水后能硬化,在高温下使用时能结成坚硬的整体。用于窑、炉(如填补炉衬、捣筑平炉炉底)和高温车间建筑物等,以代替部分耐火材料。

耐水(色)牢度 colo(u)r fastness to water; water fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗水浸作用的牢度。水能洗去某些染料。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐汗(色)牢度 colo(u)r fastness to perspiration; perspiration fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗汗的作用的牢度。汗能使某些色泽消褪。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐油运输带 oil service conveyor belt 用以输送含有油类物质的一种橡胶运输带。由耐油胶料制成,用氯丁、丁腈、聚硫等合成橡胶作为覆盖胶。具有良好的耐油性能。

耐屈挠疲劳 flex fatigue resistance; flex stiffness 物体能抵抗伸展、压缩和弯曲变形的一种性能。测定橡胶的耐屈挠疲劳,是以一个圆柱形试片装在屈挠疲劳试验机上,将该试片弯成一定弧度,一边受力而伸长,另一边则压缩。然后开动仪器使试片旋转不息。由于多次交替伸长和压缩,该试片因受动力应力而发热,逐渐疲劳损坏。记录其断裂的时间或旋转次数,同时并测量其内部温度的上升,即为该材料的耐屈挠疲劳性能。损坏所需时间愈长,其内部温度上升愈低,表示材料耐久性

愈好。

耐真空橡胶 anti vacuum rubber 一类在高真空下仍具有高度气密性的特种橡胶。选择此类橡胶是以气透性小、升华量(失重)小为基本前提,其次要求具有优良的耐热氧化和耐辐射等性能,一般是选用氯丁橡胶、丁腈橡胶、丁基橡胶和氟橡胶等。配方要求少用或不用易挥发的增塑剂、软化剂、防老剂等。对无填料的胶料采用辐射硫化的方法能制得较理想的耐真空制品。广泛用于制作电子工业、航天工业及核工业中的真空密封件。

耐热运输带 hot material conveyor belt; heat service conveyor belt 用耐热性胶料制造的一种运输带。用于运输热水泥、炉渣等载热体。可采用耐热耐燃橡胶如氯丁橡胶、硅橡胶、氟橡胶等材料制成,并有用石棉作保护层,贴在带的工作面或覆盖胶面上,以增加耐热性能。钢丝运输带也是一种耐热运输带。其他如玻璃纤维等也可用作耐热骨架材料。参见运输带(328页)。

耐热聚合物 heat resistant polymer 在高温下能保持刚性、抗张强度等机械性能以及电性能等的聚合物。有无机聚合物与有机聚合物。前者如氯化磷腈聚合物、硼氮聚合物等。后者如聚酰亚胺、聚苯并咪唑等。可用作耐高温的薄膜绝缘材料、耐高温纤维、耐高温涂料、耐高温胶粘剂等。所谓耐高温:有瞬间耐高温,如烧蚀塑料,在1000~10000℃能耐数秒至数分钟;有较长期耐高温,如在300~600℃于空气中能保持其强度和机械性能等。

耐晒(色)牢度 colo(u)r fastness to light; colo(u)r fastness to daylight; light fastness 又称耐光(色)牢度。简称耐晒牢度。色牢度术语。通常指印染品的色泽抵抗日光照射的牢度。色泽见光褪色是一种复杂的光化学过程,多属氧化作用,也有部分属还原作用。我国采用1~8级,1级最差,8级最好。

耐臭氧橡胶 ozone-resistant rubber 一类具有抵抗臭氧老化作用的橡胶。通常是通过选择合适的胶料、配入适当的配合剂和物理防臭氧剂等办法制备。各类橡胶中,本身就有耐臭氧性的橡胶有氯磺化聚乙烯橡胶、丙烯酸酯橡胶、氟橡胶、硅橡胶和乙丙橡胶。其他一些橡胶则必须按合理配方加入防臭氧剂等,如N,N'-仲丁基对苯二胺、三羟基三甲基噻唑等。在配合时,选用秋兰姆类促进剂、控

制增塑剂或操作油的用量等,也能提高橡胶的耐臭氧老化性能。

耐寒运输带 low-temperature resistant conveyor belt 用耐寒性胶料作夹布胶层和覆盖胶的一种运输带。要求在 -45°C 下仍能保持一定的使用性能,如弯曲时应保持弹性,并不得有裂纹。其结构与叠层式运输带相同。为了保证在低温下有足够的弹性,夹布胶层应尽可能减少,采用耐寒强力较大的纤维材料作为运输带的骨架。

耐酸(色)牢度 color fastness to acids 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗酸的作用的牢度。有些染料的色泽会受酸的作用而改变。例如刚果红遇酸会变蓝。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐酸离心泵 acid-resisting centrifugal pump 输送腐蚀性介质的离心泵。有不锈钢(包括含有铬、镍和其他金属的特殊合金钢)离心泵与硅铁和其他非金属材料(包括玻璃、陶瓷、硬橡胶、塑料等)离心泵。根据泵材料的耐腐蚀性能,用于不同腐蚀介质的输送。由于不锈钢材料的机械性能较硅铁和其他非金属材料为佳,因此常用于机械强度要求较高的场所。

耐碱(色)牢度 color fastness to alkalis; alkali fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗碱的作用的牢度。例如某些酸性染料的色泽遇碱会变色。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐腐蚀橡胶 anti-corrosive rubber 类能抵抗腐蚀性化学介质破坏的橡胶的总称。这一类橡胶通常有高度饱和性的结构,分子排列紧密且不存在活泼的取代基团。所有橡胶中,以氟橡胶的耐腐蚀性最好,其次为硅橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶、丁基橡胶、氯丁橡胶、乙丙橡胶、天然硬质橡胶等。在制备耐腐蚀制品时,除选用以上的基础胶外,在胶料配方中,还需选用炭黑、陶土、滑石粉等化学惰性物质作填料,提高硫黄的用量以增大交联密度。

耐升华(色)牢度 color fastness to sublimation 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗升华作用的牢度。醋酸纤维、聚酰胺纤维和聚酯纤维等的印染品,在干热或长期贮存时,其染料会升华而引起非印染品沾色的现象。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐丝光(色)牢度 color fastness to

mercerizing 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗丝光作用的牢度。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐压吸引胶管 pressure and suction hose 能耐较高压力的吸引胶管。由将金属螺旋线铠装在吸引胶管上而成。用途和制法见吸引胶管(265页)。

耐皂洗(色)牢度 fastness to soaping; soaping fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗肥皂溶液洗涤的牢度。肥皂溶液对印染品上的染料有乳化作用和剥色作用。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐热压(色)牢度 fastness to hot pressing 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗熨烫和热辊筒加工的能力。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐晒青莲色淀 Fast Violet lake 青莲色粉末。不溶于水、油和一般有机溶剂。用于制室内油漆、印刷油墨等。由碱性紫5BN与磷钨、磷钼酸作用,沉淀于铝钡白载体(氢氧化铝和硫酸钡的混合物)上而制得。

耐晒品绿色淀 Fast Malachite Green lake 绿色粉末。不溶于水、油和一般溶剂。用于油漆、油墨及文教用品等着色。由碱性品绿与磷钨、磷钼酸作用,沉淀于铝钡白载体(氢氧化铝和硫酸钡的混合物)上而制得。

耐晒品蓝色淀 Fast Pure Blue lake 纯蓝色粉末。不溶于水、油和一般有机溶剂。用于油漆、油墨及文教用品等着色。由碱性艳蓝BO与磷钨、磷钼酸作用,沉淀于铝钡白载体(氢氧化铝和硫酸钡的混合物)上而制得。

耐晒桃红色淀 Fast Pink lake 桃红色粉末。颜色鲜艳。不溶于水、油和一般有机溶剂。耐热性和耐碱性一般,而耐酸性和耐晒牢度良好。用于油漆、印刷油墨及文教用品、塑料制品等着色。由碱性玫瑰精与磷钨、磷钼酸作用,沉淀于铝钡白载体(氢氧化铝和硫酸钡的混合物)上而制得。

耐高温柔软剂 TN thermostable softening agent TN 稠厚白色乳液。有效成分含量20%。pH 7。易溶于水。1%水溶液放置24小时不分层。系非离子表面活性剂,可在阴、阳离子介质中,广泛的pH值范围内使用。能耐 $190\sim 200^{\circ}\text{C}$ 的高温。化学稳定性好,不与染料发生反应。用作涤纶等织物的高温定型整理剂。可获优良的柔软手感和增厚感,洗涤25次以上仍有明显的柔软手感。以高温合成多元

醇酯,再经乳化而成。

耐高温胶粘剂 high temperature resistant adhesives 适合于在高温使用的胶粘剂。可用耐高温的聚酰亚胺、聚苯并咪唑、有机硅树脂、聚砜等制成(参见各该条)。在250℃以上的高温下仍具有良好的粘结性、电性能和耐辐射性等。但固化温度大多需在200℃以上。可用于铝合金、不锈钢、陶瓷、玻璃、金属蜂窝结构等的粘合和密封。

耐烟熏(色)牢度 colo(u)r fastness to burnt gas fumes 又称抗烟熏褪色能力。色牢度术语。指印染品的色泽抵抗煤气、电炉、锅炉、煤灶、电弧灯等的废气作用的牢度。这可能由于废气中的二氧化硫或氮的氧化物等与水蒸气作用而成酸,从而作用于印染品的缘故。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐海水(色)牢度 colo(u)r fastness to seawater 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗海水作用的牢度。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐碳化(色)牢度 colo(u)r fastness to carbonizing 色牢度术语。指印染毛纺织品的色泽在去除植物性杂质的碳化处理过程中抵抗碳化作用的牢度。分1~5级,1级最差,5级最好。

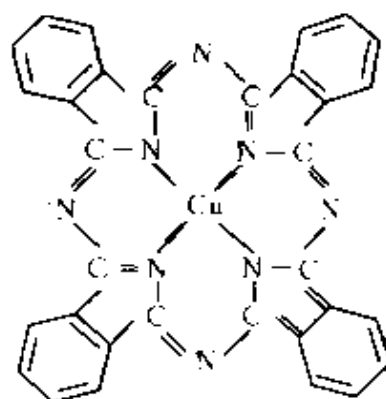
耐漂白(色)牢度 colo(u)r fastness to bleaching; bleaching fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗漂白作用的牢度。一般染料多数尚好,硫化染料很差,还原染料很好。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐摩擦(色)牢度 colo(u)r fastness to rubbing; rubbing fastness 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗摩擦的牢度。分1~5级,1级最差,5级最好。

耐磨性电镀铬 hard chromium (electro)-plating; (electro)plating of wear-resistant chromium 又称硬质电镀铬或电镀硬铬。借电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层硬铬的方法。用于提高硬度和耐磨性,修复磨损部分和修正超差尺寸等。广泛地应用于机器、刀具、量具和模具等制造工业中。通常将经过阳极腐蚀处理的被镀钢铁制件作阴极,铅锡合金板作不溶性阳极,分别挂入含有铬酐和硫酸的电解液中,在一定温度、电压和阴极电流密度的工作条件下进行电镀。硬铬镀层的厚度可根据镀件的使用要求,达到2~500微米。

耐晒孔雀蓝色淀 Fast Malachite Blue

lake 天蓝色粉末,是酞菁系颜料。不溶于水、



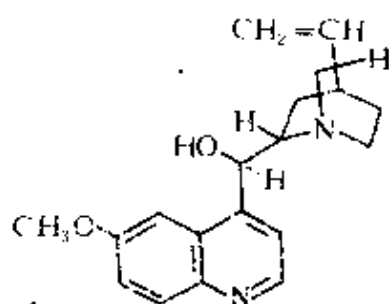
8油、乙醇和石蜡。耐光性良好,耐热性稍差。主要用于油墨和文教用品的着色。由铜酞菁蓝二磺酸盐以铝钨白(氢氧化铝和硫酸钡的混合物)为载体与氯化钡作用而制得。如果以硫酸钡作载体,则制得的颜料称做耐晒湖蓝色淀(Fast Sky Blue lake),适用于油漆、橡胶及文教用品的着色。

耐高能辐射橡胶 anti-high energy radiation rubber 一类能耐高能辐射的特种橡胶。此类橡胶在辐射下分子链没有断裂和交联反应且能保持原有的物理性能。在橡胶中耐辐射性能最好的是含高苯乙烯(23~41%)的丁苯橡胶,其次为丁腈橡胶、氯丁橡胶、氯磺化聚乙烯橡胶以及天然橡胶等。填充剂、软化剂等配合剂对耐辐射作用影响也较大。常用的填充剂是氧化铅,软化剂为邻苯二甲酸二丁酯,防老剂为4010。广泛用于制作核反应堆、核动力体系或航天工业中的橡胶制件,一般的射线防护用具和医用防射线用品等。

耐超低温胶粘剂 ultra low temperature resistant adhesive 能在-200℃左右不变脆的胶粘剂。可用特殊环氧树脂、聚氨酯等配合而成。用于粘合铝、钛合金、铜、钢、不锈钢等,如液氧、液氮、液氢等超低温设备的粘合和密封。

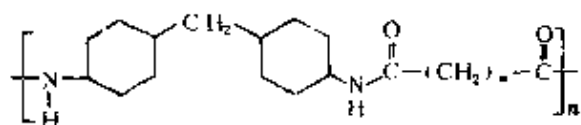
耐树脂整理(色)牢度 colo(u)r fastness to resin finishing 色牢度术语。指印染品的色泽抵抗树脂整理的牢度。分1~5级,1级最差,5级最好。

奎宁 quinine; chinine 又称金鸡纳碱。金鸡纳树皮中的主要生物碱。味极苦。三水物熔点57℃。在空气中易失水成一水物。加热至110℃时变成无水物。从无水乙醇结晶也成无



水物。后者熔点 172.8°C ，有左旋光性，易溶于乙醇、氯仿，溶于苯、乙醚，微溶于水。硫酸奎宁是无色针状或棒状晶体，遇光变棕色；溶于热乙醇，易溶于沸水，微溶于乙醚、氯仿。能消灭疟虫裂殖体，对间日疟较好，但不及磷酸氯喹。用于治疗疟疾和预防各种疟疾。也有兴奋子宫，抑制心肌和解热镇痛作用。制备时可将干燥磨碎的金鸡纳树皮以石灰与氢氧化钠溶液处理，再以石油醚反复热提，提出液中加入硫酸使成硫酸盐分出。也可由间羟基苯甲醛与2-氨基乙醛等为原料合成。

奎安那纤维 Qiana fibre 一种新型聚



酰胺纤维。商名奎安那(Qiana)，是双(对氨基环己基)甲烷和二羧酸的共聚物。成品纤维的密度 1.03 ，强力 0.33 牛/特(3.3 克力/旦)，伸长 30% ，杨氏模量 3 牛/特(30 克力/旦)，吸水率 2.5% ，与尼龙-6和尼龙-66比较，强力、伸长及吸水率稍低，但杨氏模量较高，耐光性比尼龙好，光泽良好有丝绸感，织成织物后具有良好的“洗可穿”特点，缺点是容易沾污。高强度长丝可作帘子线等工业材料。

泵 pump 泵音蹦(bèng)。利用外界加入的能量以提高液体的位能(压力)而使之流动的机械。用于输送液体(一般是输送至位置较高和压力较大的地方)或者使液体循环流动于管路中，也用于产生高压液体供液压传动用。一般用电动机或其他原动机驱动。广泛应用于工业、农业和日常生活中。化学工业中主要有往复泵、离心泵、旋转泵、喷射泵和利用液体作用的泵等。

厚油 stand oil; polymerized oil 又称定油。将干性油加热聚合或吹入空气氧化制成

的粘稠液体。分别称做热聚合厚油和氧化厚油或氧化油。不加说明的厚油都指热聚合厚油。与原来的干性油相比，除粘度增加外，密度、折光率、酸值都增加，碘值则降低。干燥速度加快，涂膜的光泽、硬度、抗水性等都提高很多。可直接涂饰物体表面，或作为制造清漆、磁漆、油性色漆等的原料。

厚漆 paste paint 俗称铅油(因最早用白铅粉和亚麻子油调和研磨制成而得名)。将干性油、颜料和填充物轧研而成的厚浆状漆，可使所用的干性油加热聚合或吹气氧化，则制得的漆分别称做聚合厚漆或氧化厚漆。

一般所称厚漆系指聚合厚漆。与原来的干性油相比，除粘度增加外，干燥的速度加快，漆膜的光泽、坚韧性和耐水性等性能都提高。使用前须加干性油和催干剂，或加稀释剂调薄。并可根据要求，调和成平光、半光或有光的打底或盖面用漆。广泛应用于建筑工程、铁器、木器等。

威士忌酒 whisky 以麦类或掺用玉米为原料，用麦芽糖化和用酵母发酵后，经蒸馏而制成。乙醇含量约 $30\sim 70\%$ (一般市售商品多为 $40\sim 45\%$)。新酒无色。贮藏多年醇化后的陈酒淡黄色至琥珀色，具有特殊香气。

面革 upper leather 又称鞋面革。主要以中小黄牛皮、山羊皮、猪皮为原料，用铬鞣法制成的轻革。质软而富弹性，染成各种颜色。由山羊皮制成的称做锦羊革，多供妇女和小孩鞋面用。

面釉 overglaze 搪瓷制造工艺中覆盖在产品表面上的一层瓷釉。在底釉的上面。光滑美观。能耐腐蚀，并能增加绝缘性能。

持久强度 lasting strength 材料在给定温度经过一定时间破坏时所能承受的恒定应力；常用符号 $\sigma_{b/x}$ 表示。 t 表示试验所规定的温度； b 表示抗拉强度； x 表示在此拉应力下持续至试样断裂所持续的时间。

挂胶 kiss-coating 橡胶工业中预先加工纺织品的一种工艺。主要有擦胶(frictioning)和贴胶(skin-coating; skinning)两种方法。擦胶是将胶料通过不同线速度辊筒的压延机，擦入纺织品内。胶料在布纹中渗透程度较好，附着力较高，但生产效率较低。适用于紧密的纺织品。贴胶是将薄胶片通过相同线速度辊筒的压延机，贴在纺织品的表面上。胶料在布纹中的渗透性较差(尤其对紧密纺织品)，附着力较低，但生产效率较高。适用于稀

松的纺织品。胶层厚的和产量大的制品,也可在擦胶后再贴胶。为了提高加工质量,可在压延前先将纺织品(如帘布)进行浸胶,然后挤下多余的浸胶物质,经干燥后再进行两面贴胶。浸胶可提高帘布的拉伸强度和抗多次屈挠的性能。在合成纤维、人造丝等纺织品与橡胶粘合时,一般须先浸胶。在不能用压延机使纺织品挂胶时,按纺织品的用途,可用各种成分和各种浓度的胶浆、橡胶水分散液或胶乳,在涂浆机(刮浆机)上进行涂胶。

挤水机 [制革] *squeezer* 轻、重革挤水用。主电动机驱动上下压辊与传送装置转动。压力调整装置采用液压机构。

挤出(法) *extrusion mo(u)lding* 又称挤塑(法)、挤出模塑法和挤出成型法。热塑性塑料和橡胶主要加工成型方法之一。将原料由挤压机的加料漏斗连续加入加热的料筒中,软化后借料筒内螺旋杆的作用,挤压通过模具,经冷却定形,成为一定形状的连续制品,如管、棒、板等。主要用于塑料工业、橡胶工业和铅笔工业等,一些化学纤维的熔体纺丝也用挤出机向喷丝头供料。电缆的绝缘套和汽车内胎等,也可用本法制成。

挤出吹塑 *extruding blow mo(u)lding* 吹塑方法的一种。所用型坯经挤出而制得,然后将型坯夹入对开的吹塑模中,通入压缩空气吹胀,冷却定型后即得制品。为了连续操作,可采用两副或多副吹塑模在回转台上进行轮流生产。具有适用于多种塑料、生产效率较高、型坯温度比较均匀、制品破裂少、能生产大型容器、设备投资较少等优点。在当前中空制品生产中占绝对优势。

挤压成型法 [建材] *extrusion* 陶瓷、砖瓦和耐火材料成型方法的一种。用挤泥机和真空练泥机将塑性泥料挤压成实心或空心的坯条,再切割成规定尺寸的生坯。泥料加入挤泥机内,由机身内的螺旋推进器挤压至机头从机嘴压出。用于成型建筑砖、耐火粘土砖、陶瓷管、棒等。

挤压脱水膨胀干燥机 *extruded expansion dehumidifier* 由蒸汽夹套的圆形筒体、旋转螺杆和机头组成的一种干燥机。用于干燥橡胶胶料。胶料经加料斗加入等螺距的连续螺纹段后,被推入锥形挤压段,其螺纹和元件也成锥形(由大到小)。胶料受到挤压,水分被挤出,并从筒体的沟槽中排出,导至排水口流走。胶料在前进中不断受到挤压、翻动,被

蒸汽夹套均匀加热,到机头时压力达5.886兆帕(60公斤力/厘米²),温度是160~180℃。胶料从模板挤出时,由于突然闪蒸,水分很快蒸发,成海绵状,含水量达1%以下。根据螺杆类型的不同,可分单螺杆、双螺杆、多螺杆等机型。

挥发 *volatilization* 液态物质在低于沸点的温度下转变为气态的现象。在一定温度下,液态物质的蒸气压力愈大,它的挥发倾向也愈大。例如乙醇、乙醚、丙酮、氯仿等称做挥发性液体,樟脑油、松节油等称做挥发(性)油。

挥发分 *volatiles; volatile matter* 又称挥发物。煤或焦炭在一定条件下加热时经分解而逸出的部分。一般是烃类气体和焦油蒸气。用重量百分数表示。差异很大,高的可超过百分之四十,低的只有百分之几。是煤的分类以及煤和焦炭等的质量指标之一。实验室内将样品粉末约1克置于有盖的标准坩锅中,在850℃下加热7分钟,由失去的重量中减去水分而得。

挥发度 *volatility* 通常用来表示某种纯净物质(液体或固体)在一定温度下蒸气压的大小。具有较高蒸气压的物质称做易挥发物(*volatile matter*);较低的称做难挥发物(*involatile matter*)。对于组分互溶的混合液,两组分的挥发度之比称做相对挥发度(*relative volatility*)。如果以易挥发组分的挥发度作分子,难挥发组分的挥发度作分母,则相对挥发度应当大于1。根据两组分的相对挥发度,可以预测蒸馏的难易。如相对挥发度接近于1(如正庚烷和甲基环己烷的相对挥发度为1.08),则蒸馏分离非常困难。

指示剂 *indicator* 化学试剂的一类。能由于某些性质的改变或由于某些化合物的存在而改变自己颜色的物质。主要用于容量分析中指示滴定终点。一般可分为酸碱指示剂、氧化还原指示剂、吸附指示剂、金属指示剂等。此外,还有通用指示剂、内指示剂、外指示剂等名称。指示剂除在分析化学中用作操作信号外,有时也直接用以检验气体或溶液中某些有害、有毒物质的存在。例如吸附在硅胶上的醋酸铅溶液,遇到空气中含有硫化氢时,即由白色转变为褐色。

指示电极 *indicating electrode* 在大多数电分析技术中,指示电极作为一种响应激发信号和待测溶液的组分之间关系的传感

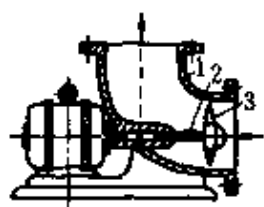
器,而在测试过程中并不引起待测溶液主体的组分浓度明显的变化。例如,测溶液 pH 的玻璃电极,直接电位法中的离子选择电极,极谱分析中的滴汞电极及伏安法中的固体电极等,都是指示电极。双电流滴定终点指示法中的两个微铂电极也是指示电极。

指示式仪表 indicating instrument; reading instrument 测量仪表的一类。通过直接读数装置将被测量的瞬时值指示出来的仪表。例如温度计、弹簧压力计等。

轴角 axial angle; optic(-axial) angle 晶体中结晶轴之间的夹角。一般以 α 、 β 、 γ 表示。

轴承钢 ball bearing steel(s) 一般指滚动轴承钢,目前使用最广泛的是高碳铬轴承钢。用于制造各类轴承套圈和滚动体。由于不同的轴承需要能适应不同的工作环境,如低温、高温、耐腐蚀、防磁性、耐振动冲击等,轴承钢可以是专用的高碳铬轴承钢,也可采用结构钢、工具钢、不锈钢及耐热钢等。一般来说,作轴承材料使用时,要求钢的冶金质量较高,特别是在非金属夹杂物和碳化物的均匀性方面。所以,生产这种钢常需采用真空脱气、电渣重熔、真空自耗重熔等特种冶炼工艺。轴承钢也是制造冷作模具和精密量具的理想材料。

轴流泵 axial flow pump 又称旋浆泵。



轴流泵

1—肘管;2—轴;3—叶轮

利用固定在轴上的叶轮的旋转作用来进行工作。其特点是适用于低压大流量液体的输送,液体是沿轴向吸入和排出的。当叶轮随转轴一起被动力机驱动作高速旋转时,叶片将液体推向一端,使液体顺箭头方向连续流动(见图)。结构比离心泵简单。

轴承合金 bearing metal(s) 制造轴承用的合金的总称。对轴承材料,要求与轴表面的摩擦系数小,轴颈的磨损少,而能承受足够的比压。常用的有巴比合金、青铜、铸铁等。

轴承钢管 seamless steel tube(s) for bearings 指热轧或冷轧(冷拔)的无缝钢管,供制造普通滚动轴承套圈用。钢管的外径为25~180毫米,壁厚为3.5~20毫米,分普通精度和较高精度两种。生产轴承钢管的轴承专用钢种有以下几种(标有表示“滚”的 G):铬轴

承钢如 GCr6, GCr9(SiMn), GCr15(SiMn);无铬轴承钢如 GSiMnV(Re), GSiMnMoV(Re), GMnMoV(Re);渗碳轴承钢如 G20CrMo, G20Cr2Mn2Mo;高碳铬不锈钢轴承钢如 9Cr18(Mo)等。生产轴承钢管的技术条件比较严格,成品要求化学成分、力学性能、工艺性能、晶粒尺寸、碳化物形状、脱碳层深度等都符合有关标准的规定。

轴流式通风机 axial (flow) fan; axial flow (type) blower

利用固定在轴上的叶轮在旋转时产生的轴向推动力来输送气体的通风机。



轴流式通风机

型式很多,通常装于需要通风处的墙壁孔或天花板上。

产生的压力不高,一般在0.24千帕(25毫米水柱)以下,但也可在高达0.98千帕(100毫米水柱)下输送大量的空气。在化工厂中常用于冷却塔的通风。此外,还可用来消除含有尘灰的不洁气体。

轴流式透平压缩机 axial flow turbo-compressor 透平压缩机的一种。利用叶轮高速旋转产生轴向推动力,使气体产生高速度,进而又使气体流动速度减慢,而转变成气体压力的提高。气体沿轴向流动。排气压力达到0.63~0.98兆帕(6.5~10公斤力/厘米²)以上。参见透平压缩机(624页)。

轻苯 light benzol 二硫化碳、苯、甲苯、二甲苯、环戊二烯、噻吩等的混合物。黄色透明液体。密度不大于0.880。用作溶剂和制取苯、甲苯、二甲苯、环戊二烯、二硫化碳、噻吩等。将粗苯经两苯塔在150℃以下分馏而得。

轻油 light oil (一)石油工业中指汽油或石脑油(151页)。沸点范围约20~140℃。是原油直馏的第一个馏分。用作生产烯烃的裂化原料或生产芳烃的重整原料。(二)焦化工业中指高温煤焦油分馏时在170℃以下蒸出的馏分。黄色至褐色。有荧光。质轻。密度约0.910~0.990。再经分馏可得苯、甲苯、二甲苯、溶剂油等。

轻革 light leather 用较小而薄的生皮制成的革。轻而柔软,多数染有颜色。例如面革、服装革、手套革等。制造过程与重革不同,需适当膨胀和消胀,并经软化、浸酸、刮软等工序。常用铬鞣法鞣制。

轻金属 light metal 一般指密度小于5

的金属,例如钠、钙、镁、铝等。稀有金属中的锂、铷、铯、铍等也是轻金属。

轻柴油 light diesel oil 密度较轻的一类柴油。一般由天然石油的直馏柴油与二次加工柴油掺合而得,有时也掺入一部分裂化产物。与重柴油相比,质量要求较严,十六烷值较高,粘度较小,凝固点和含硫量较低。按凝点分为10、0、-10、-20和-35五个牌号。广泛用于柴油汽车、拖拉机,以及配用于船舶、矿山、发电、钻井等设备的高速柴油机。

轻溶剂油[焦化] light (coke-oven) naphtha 二甲苯、乙苯等的混合物。无色至淡黄色液体。密度0.845~0.910。用作涂料溶剂或稀释剂。将轻苯蒸馏分出苯、甲苯、二甲苯馏分后而得。

轻馏分油 light distillates 石油产品的类别,一般指航空汽油、汽油、溶剂石脑油和航空煤油等。

轻质混凝土 lightweight concrete 体积密度(容重)小的混凝土。具有质轻、隔热、隔音等优良性能,可分为轻骨料混凝土、多孔混凝土和大孔混凝土三大类。常用于保温或隔热的墙壁、楼板、屋顶等。

轻烧氧化镁 light calcined magnesia; light burned magnesia; caustic magnesia 又称轻烧镁石或苛性氧化镁。一种氧化镁商品。由碳酸镁、菱镁矿或氢氧化镁在800~950℃烧成。与烧结氧化镁不同,具有活性,能与水作用而固结。主要用作制造镁氧水泥、金属镁和镁化合物的原料以及制造碱性耐火材料的辅助原料,也可用作脱色剂等。

轻质耐火材料 light(-weight) refractory 多孔而质轻的耐火材料。在粘土质、高铝质、硅质或镁质泥料中,加入能产生气孔的添加物如木炭粉、焦炭粉、木屑、松香皂等,经成型、干燥、烧制而成。体积密度常在1.4以下。具有优良的隔热性能。用作热工设备和窑炉的高温隔热材料。

轻骨料混凝土 light(weight) aggregate concrete 轻质混凝土的一类。由水泥、轻骨料和水拌制而成。所用的轻骨料,天然的有浮石、凝灰岩等,人造的有陶粒、矿渣等。每立方米重量小于1800公斤。吸水性比普通混凝土大。常用于保温或隔热的墙壁、楼板和屋顶等。

轻质烃蒸汽转化法 steam-reforming process of light hydrocarbons 轻质烃主要指以甲

烷为主要成分的各种气体(如天然气、油田伴生气和石油炼厂尾气等)和终馏点低于220℃的轻油馏分。使轻质烃在镍催化剂的存在和高温条件下,在转化炉中,与水蒸气进行反应,用以生产合成氨原料气的方法。一般均在加压下进行。目前世界上以天然气或轻油为原料的大型合成氨厂均采用此法。其热能利用较好,因而制氨的能耗较其他各法为低。

垫带 rim tape; protecting band; fellow band; (tube) flap; liner 有一定形状断面的环形橡胶带。上面有一个圆孔可以让内胎气门嘴穿过。套在轮辋上用以保护内胎不受轮辋和外胎胎圈的磨损。根据断面,可分凹型和平型两种。前者装配较便利,安放位置也较易正确。广泛用于汽车空心轮胎。

垫圈 gasket; joint ring 具有缓冲、减震和密封等作用的薄圆片形零件。用于仪表、仪器、电工和机械管道等设备,以及瓶盖、罐盖和桶盖上。能起防震、减少机件磨损、密封等作用。根据使用条件,可由金属、橡胶、石棉以及其他材料制成。有的金属垫圈仅有增加接触面积,改善接触状况的作用,垫在螺母(或螺栓头)与其所连接的零件之间。特殊的垫圈如弹性垫圈,有防止螺栓和螺母松动的作用。

【1】

点滴分析 spot analysis 定性分析方法的一种。应用一滴或几滴被测物质的溶液与试剂进行反应而生成有色物质的分析方法。反应通常在滤纸、有凹槽的瓷板、表玻璃或瓷坩埚盖等上进行。根据生成物的斑点和它周围的颜色,可以判断被测物质含有某种离子。如果含有两种离子,生成两种有色物质,则在滤纸上易被吸附的有色物质在中间形成斑点,较难被吸附的有色物质在外边形成色环。点滴分析操作简单,反应灵敏,取样量少,可以免去常量分析中溶解、过滤等繁复手续。因此,在冶金、农业、化工和野外矿物分析中都可应用。

点焊胶粘剂 spot welding adhesive 用于胶接点焊工艺的胶粘剂。用环氧树脂、聚硫橡胶等配合制成。具有联接强度高、密封性好、应力分布均匀、耐疲劳性好、结构重量轻、可以进行阳极氧化、生产率高等优点。可用于铝、铝合金等金属材料和玻璃钢的胶接点焊,也可用于金属材料的结构粘合和灌封等。

临界点 critical point 在P-V(即压力-体积或压强-体积)图上确定临界状态的一

点。参见临界状态(514页)。

临界压力 critical pressure 物质处于临界状态时的压力(压强)。就是在临界温度时使气体液化所需要的最小压力。也就是液体在临界温度时的饱和蒸气压。各种物质的临界压力(压强)不同,如氧是4.87兆帕(49.7公斤力/厘米²),氮是11兆帕(112.2公斤力/厘米²),氯是7.46兆帕(76.1公斤力/厘米²)等。

临界体积 critical volume 物质处于临界状态时的体积。通常用单位质量所占的体积(即比容)表示。它是一定质量的液体所能占有的最大体积。单位质量所占的临界体积称做临界比容(critical specific volume)。各种物质的临界比容不同,如氧是2.33厘米³/克,氮是4.25厘米³/克,氯是1.75厘米³/克等。

临界状态 critical state; critical condition 物质的气态和液态平衡共存时的一个边缘状态。在这种状态下,液体密度和饱和蒸气密度相同,因而它们的界面消失。这种状态只能在临界温度和临界压力下实现。可用临界点表示。

临界常数 critical constant 临界温度、临界压力(压强)和临界体积的总称。

临界密度 critical density 物质处于临界状态时的密度。是临界比容的倒数。各种物质的临界密度不同,如氧是0.430,氮是0.235,氯是0.573等。

临界温度 critical temperature 物质处于临界状态时的温度。就是加压力使气体液化时所允许的最高温度。在这温度以上,物质只能处于气体状态,单用压缩方法不能使之液化。各种物质的临界温度不同,如氧是-118.8℃,氮是132.4℃,氯是144.0℃等。

临氢重整 hydroforming; hydrogen re-forming 在氢的压力下进行的催化重整。主要是脂肪烃经脱氢和芳构化等反应而生成芳香烃。可由低辛烷值的直馏汽油、粗汽油或重汽油馏分等制得高辛烷值汽油,或由某些石油馏分制得苯、甲苯和二甲苯等芳香烃。

临界胶团浓度 critical micelle concentration 溶液中表面活性剂分子开始形成胶团的最低浓度,称为临界胶团浓度。以其英文名的词头缩写cmc简记之。cmc值是表面活性剂和胶团研究的基本数据,它可直观地表征表面活性剂分子的亲水性能。

竖窑 shaft kiln 主要由衬有耐火砖的钢筒或钢筋混凝土筒壳组成。原料块或球由

窑顶加入,空气由窑的下部导入。如果用固体燃料,则与原料块轮流加入或掺入原料内。如果用气体或液体燃料,则与空气一同喷入。原料块借重力逐渐下移,经预热、煅烧、冷却等阶段而成产品,由炉底卸出。构造简单,可连续操作。主要用于煅烧石灰石、白云石、水泥、菱镁矿等。

竖管式蒸发器 vertical tube evaporator 自然循环蒸发器的一种。加热蒸汽进入管间,被加热的溶液则沿加热室的列管循环。有中央循环管式蒸发器和悬筐式蒸发器两种。

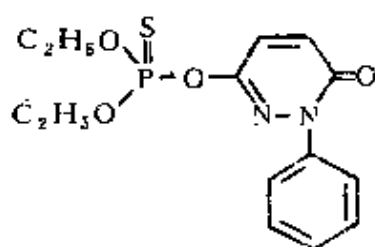
削匀 levelling 铬鞣法的一个工序。可使革的厚度和均匀度达到要求的规格。在鞣制后和染色前进行。浸酸皮也可削匀。如果革的厚度规格要求比较严格(如皮鞣革和皮鞣革),则革在干燥后还须再进行一次削匀。

削片机 chipper 制造化学木浆的一种木材备料设备。包括钢制机壳、装有3~16把飞刀的可旋转铸钢圆盘、固定底刀和给送原木等部分。将去皮原木由给料槽送入机内,通过飞刀和底刀的剪切作用,切成一定规格的木片,使在蒸煮时药液可以均匀渗透,并借助于圆盘高速旋转产生的离心力而吹出机壳。除普通削片机外,还有板皮削片机、多刀削片机等几种。前者具有特殊的给料装置,适用于木材加工后的板皮,后者可显著提高削片效率。

削匀机 levelling machine 制革工业中用于削匀的机器。包括支架、刀轴、送动轴、磨刀装置和传动轮五个主要部件。刀轴上嵌有向左右两个方向展开的螺旋刀片,削匀时可同时将皮展开理平。送动轴保证皮向刀轴方面均匀喂入。磨刀装置沿着刀轴左右往返移动,并由刀背向刀刃方向回转,使削匀刀经常保持锐利。传动轮由机械或液压运转。

咭纸 cardboard 咭念嘎(gá)。即广州话卡字的发音。这是一种介乎于纸张和纸板之间的厚纸,质地较硬,挺度好,有白色的,也有其他颜色的,品种、规格多样化。常用来印刷广告牌、桌用月份牌、请柬、名片等。在广东、香港、澳门、新加坡等地的纸店有售。

哒噻硫磷 pyridaphenthion 又称杀虫净。学名硫逐磷酸-O,O-二乙基-O-[3-氧代-2-苯基-4,5(2H)哒噻基]酯。纯品是白色晶体,熔点56~57℃。难溶于水,溶于丙酮、甲醇等有机溶剂。对碱不稳定,对酸和热稳定。用于防治水稻二化螟、三化螟、叶蝉、稻飞虱、稻

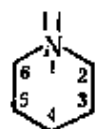


苞虫、棉红蜘蛛、花生蚜虫等害虫。对人、畜毒性中等。由 *O,O* 二乙基硫代磷酰氯和 6-羟基 2-苯基-3-吡啶酮在溶剂中与碳酸钠作用而制得。

吡啶硫磷-甲胺磷乳油, 40% 40% pyridaphenthion-methamidophos, emulsifiable concentrate 简称 40% 吡甲乳油。一种有机磷杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方, 将吡啶硫磷、甲胺磷、溶剂、助溶剂、表面活性剂、稳定剂充分搅拌均匀而制得。产品外观为棕色透明油状物, 遇水呈乳状液, 遇强碱或金属分解。主要用于防治棉花蚜虫、螨类、水稻螟虫、蓟马、叶蝉等害虫。对人畜毒性属于中等, 应注意使用安全。

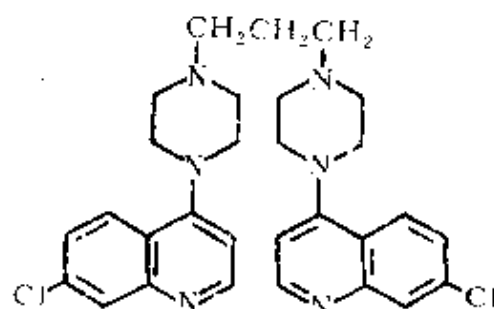
吡啶硫磷-敌百虫粉剂, 4.5% pyridaphenthion-trichlorophon powder, 4.5% 简称 4.5% 吡敌粉。一种有机磷杀虫剂混合制剂。按照筛选出的最佳配方, 将吡啶硫磷与敌百虫原药、填料、稳定剂等, 经过混合、粉碎而制成。外观为松散的易流动粉末, 颜色视填料种类不同而异, 细度为 95% 通过 200 目筛, 遇热不稳定, 碱性条件下易分解。对人畜毒性低。可直接作喷粉施用。主要用于防治水稻二化螟、三化螟、大螟、稻纵卷叶螟、稻苞虫、叶蝉、飞虱、蓟马、小麦粘虫、麦红蜘蛛等害虫。

吡啶 piperidine; hexahydropyridine 又称氮杂环己烷。俗名六氢吡啶。无色液体。有象胡椒的气味。密度 0.8606。熔点 $-7 \sim -9^\circ\text{C}$ 。沸点 106°C 。溶于水、乙醇和乙醚。一种强有机碱, 与无机酸作用生成盐。



能与蒸汽一同挥发。用于制药物, 主要是盐酸吡啶(棱柱状晶体, 熔点 247°C)和硝酸吡啶(片状晶体, 熔点 110°C)。也用于其他有机合成, 并用作环氧树脂的熟化剂等。由吡啶经氢化而制得。

哌嗪 piperazine 常用的是磷酸哌嗪(piperazine phosphate), 为四磷酸盐四水化合物。熔点 $247 \sim 250^\circ\text{C}$ (分解)。为 4-氨基喹啉类



与哌嗪的复合结构类型化合物。有抗癌及药物贮留作用。主要用于疟疾预防, 以降低致病率并控制疟疾流行。亦可用于控制恶性疟、间日疟或混合感染的临床症状。少数病人有头痛、乏力等副作用, 一般不影响正常活动。患有严重急性心、肾、肝病者, 不宜服用, 孕妇慎用。本品与长效磺胺类药物合用的效果良好。由 4-哌嗪-7-氯喹啉与亚丙基二氯化物在碳酸钠存在下无水乙醇中缩合而制得。

哌嗪 piperazine; piperazidine; diethylene

diamine 又称哌啶啉或胡椒

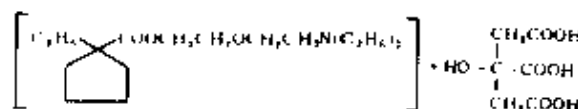
啉或二亚乙基二胺。白色针状晶体。有咸味。熔点 106°C 。

沸点 146°C 。在空气中吸收水



分和二氧化碳。易溶于水和甘油, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。可由二氯乙烷与氨的酒精溶液作用而成。其磷酸盐和枸橼酸盐是驱除蛔虫、蛲虫的有效药物。

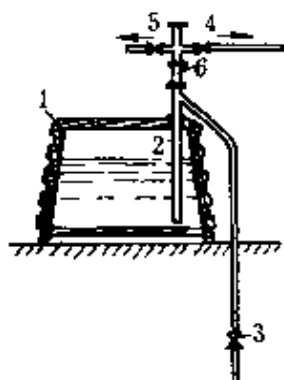
咳必清 pentoxyverine citrate 又名枸橼



酸维静宁。白色或类白色结晶粉末。无臭。熔点 $90 \sim 95^\circ\text{C}$ 。极易溶于水, 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。有选择性地抑制咳嗽反射中枢的作用。毒性低微, 可用于治疗上呼吸道等感染所引起的急性咳嗽。由四氢呋喃、苯基氰和枸橼酸等合成。

虹吸管 syphon (pipe; tube) 利用液体重力和大气压力使液体越过一较高障碍达到较低目的地的最简单的装置。先将充满液体的虹吸管的短壁置于贮槽中, 然后开启长臂出口处的阀 3, 液体即因重力作用由管中流出, 在管上端造成负压, 同时贮槽中的液体因大气压力的作用流入短臂。这样, 液体将不断自动流动, 直至贮槽中液面降至虹吸管的入口处为止。使液体充满虹吸管的方法, 以人工

为主,也可利用真空泵。先将阀3和5关闭,使液体由阀4吸升,直至充满两臂为止。当液体上升至观察罩后,关闭阀4,开启阀3,虹吸管就发生作用,使液体流出。如果要停止输送,开启阀5,使虹吸管与大气相通,就不再有虹吸作用。



虹吸管

1—贮槽;2—虹吸管;
3、4、5—阀;6—观察窗

品红试剂 Schiff's reagent 又称席夫试剂。由品红的极稀水溶液经二氧化硫脱色而制成的试剂。能与醛作用而呈红色或紫色,常用以区别醛和酮。

炭化 (一) carbonification; char(r)ing 一般指有机物质受热分解而留下残渣或炭的过程。例如蔗糖受热分解而成黑色物质。(二) carbonization 在纺织工业中,指除去蛋白质纤维如散毛或毛织品中所含纤维素杂质如草籽、草刺等的过程,也指从杂有纤维素纤维的废毛料中回收纯毛的过程。

炭砖 carbon refractory 由焦炭或热处理过的无烟煤与煤焦油等在还原焰中烧成的一种中性耐火材料。含碳约88~90%。具有高的热稳定性、耐火度、导热性和导电性。能抗熔融金属和熔渣的侵蚀,但易被氧化。主要用于熔融金属与炉的砌体接触的地方,如高炉的炉膛和炉底,熔融有色金属的竖炉,熔炼电石、铁合金等的电炉等。

炭黑 carbon black 烃类在严格控制的工艺条件下经气相不完全燃烧或热解而成的轻松而极细的黑色粉末状物质。密度1.8~2.1。其主要成分是元素碳,并含有少量氧、氢和硫等。不溶于各种溶剂。种类很多,根据原料的不同,有由天然气制成的气黑,由乙炔制成的乙炔黑,由油类(重油、燃料油等)制成的灯(烟炭)黑,及由煤焦油产品(萘或蒽)和天然气(或煤气)制成的混气炭黑等;根据制法不同,有用槽法制成的槽黑,用炉法制成的炉黑和用滚筒法制成的滚筒(炭)黑等;根据产品的性能,有补强性能高的高补强炭黑,补强性能约为高补强炭黑的一半的半补强炭黑,

耐磨性能特别好的高耐磨炭黑,具有良好导电性能的导电炭黑等。主要用作橡胶的补强剂和填料,其消耗量约为橡胶消耗量的一半,橡胶用炭黑约占炭黑总量的94%,其中约60%用于轮胎制造。炭黑也用作油墨、涂料和塑料的着色剂及塑料制品的紫外光屏蔽剂。在许多其他制品(如电极、干电池、电阻器、火炸药、化妆品及抛光膏)中,也是重要的助剂。

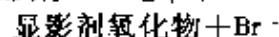
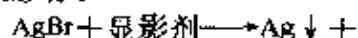
炭疽皮 [制革] anthrax hide(s) 带炭疽菌的皮,可危及人的生命。必须彻底灭菌。

炭黑油 carbon black oil 煤焦油高沸点馏分。主要成分一般是过滤的蒽油,含硫量很低(等于或小于1%)。能在不完全燃烧时生成炭黑。制得的炭黑质量较高,可用于油墨工业和橡胶工业。

炭黑筛选机 carbon black screening machine 用于筛选炭黑以除去其中较大粒子和外来杂质的一种机械设备。其目的是保证炭黑的品质。由倾斜式转鼓所组成,安装在四周用铁皮包着的铁架中。鼓架内有筛网,以供筛选之用。

显色剂 ingrain agent; developer 通常指冰染染料所用的色基。又指染在纤维上的某些含有氨基的染料经重氮化后用以显色的物质。后者可以改变色光或增加牢度。主要是酚类(如间苯二酚、2-萘酚)、胺类(如间苯二胺、联苯胺)和吡唑啉酮衍生物(如1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮)等。

显影剂 developing agent; developer 使感光材料经曝光后产生的潜影显现成可见影像的药剂。产生影像的过程称为显影。黑白显影是使曝光后产生的潜影卤化银颗粒还原成金属银影像。



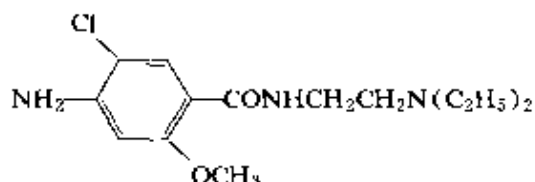
而彩色显影,除上述反应外,显影剂氧化物并与乳剂层的成色剂作用生成有机染料。常用的黑白显影剂是硫酸对甲氨基苯酚(米吐尔)、对苯二酚(儿奴尼)等。常用的彩色显影剂有硫酸-N,N'-二乙基对苯二胺、TSS、CD-3、CD-4等。在使用中,显影剂与保护剂、促进剂、抑制剂等配成显影液使用。

显色染料 ingrain dye(s) 指能在被染物上形成染料的有机物质。包括原称冰染染料的品种,下分色酚、色基、色盐、快色素、氧化染料、酞菁素等系列(参见各该条)。

贵金属 noble metal; precious metal 化

学性质较稳定,产量较少,价格较高的金属。例如金、银、铂、铱等。多用于珠宝装饰、货币、化工催化等方面。

胃复安 metoclopramide; pascertin; maxolon 又名甲氧氯普胺。白色至淡黄色结晶



性粉末,无臭,味苦。溶于水及乙醇,不溶于苯、乙醚,略溶于丙酮。对热、光、碱不稳定,易变色。在酸性溶液中较稳定。熔点 $147\sim 151^{\circ}\text{C}$ 。有强大的中枢镇吐作用,用于恶心、呕吐、暖气、食欲不振、消化不良。由对氨基水杨酸经酯化、酰化、甲基化得对乙酰氨基-邻甲氧基苯甲酸甲酯,再经氯化、胺化、水解制得。

胃毒作用 stomach poisoning 杀虫药剂进入害虫胃肠、透过膜壁,破坏器官组织,而使死亡的作用。具有这种作用的药剂称做胃毒剂(stomach insecticide, stomach poison)。对防治咀嚼口器害虫(如菜青虫、地老虎)有极显著的效果。例如砷酸铅、砷酸钙、氟硅酸钠等。

胃蛋白酶 pepsin 由牛、羊、猪等的胃粘膜提制的一种蛋白酶。无色至淡黄色透明或半透明的鳞片或颗粒。也有海绵状物或无定形粉末。无臭。稍有吸湿性。能溶于水,水溶液微带浑浊。不溶于乙醇、乙醚、氯仿。在 pH 8和 40°C 时加热10分钟即失效。能帮助消化蛋白质。用于治疗胃肠消化不良症。

界面 interface 相与相之间的交界面。即两相间的接触表面。有固-固、液-液、固-气、固-液和液-气五种类型。在两相间进行传质时,一般假定界面本身并不产生阻力,而且在界面上两相是达到相平衡的关系的。流体沿静止的固体壁流动并无传质作用时,流-固直接接触面也称界面。

界面缩聚 interfacial polycondensation 两种单体在两个不相混溶的液相界面处进行的不可逆缩聚反应。制造缩聚物的方法之一。可用于制聚酰胺、聚酯、聚氨基甲酸酯和聚碳酸酯等高聚物。例如将己二酸的水溶液和癸二酰(二)氯 $\text{ClCO}(\text{CH}_2)_8\text{COCl}$ 的四氯化碳溶液倒在一起,在界面处生成聚癸二酰己二胺的薄膜,可连续拉出,两种单体的摩尔比不必

完全相等,且反应速度极快。但癸二酰(二)氯制备较难,缩聚所需溶剂亦较多。

骨油 bone oil 由牛、马、猪等的骨用蒸汽压力法蒸煮或溶剂法提取所得的脂肪。密度 $0.914\sim 0.916$ 。熔点 $21\sim 22^{\circ}\text{C}$ 。碘值 $43\sim 56$ 。皂化值 $190\sim 196$ 。用于制肥皂和用作润滑剂。熬煮所得的水溶液可制骨胶。残余的骨可制骨炭或磷肥。

骨胶 bone glue 利用次等备骨(牛、猪、羊、骡、马等骨)原料,经粉碎、提油、擦洗后,在高温高压下提取而得的胶质。金黄色、半透明的胶片、胶粒。性质和用途与皮胶相象。

骨粉 bone meal; bone dust 由动物的骨骼经加工制成的粉末状肥料。骨骼的主要成分是磷酸三钙、骨胶和脂肪。随着加工方法的不同,骨粉通常有三种:(1)生骨粉或粗骨粉(crude bone meal),由将骨骼蒸煮除去部分脂肪后研磨成粉末而得,含氮约 $2\sim 6\%$,含五氧化二磷约 $15\sim 28\%$;(2)脱胶骨粉或蒸(制)骨粉(degummed bone meal; steamed bone meal),由将骨骼在高压下用蒸汽加热除去骨胶后研磨成粉末而得,含氮约 $1\sim 2.5\%$,含五氧化二磷约 $18\sim 35\%$;(3)脱脂骨粉(degreased bone meal),由将骨骼用溶剂处理除去脂肪后研磨成粉末而得,含氮约 $1.5\sim 5\%$,含五氧化二磷约 $16\sim 30\%$ 。骨粉一般是灰白色粉末,不溶于水,植物利用很慢,特别在石灰性土壤中,但在酸性土壤中则较快。可作基肥。混入堆肥或厩肥中发酵后施用,可提高肥效。也可用作动物饲料和牙膏含磷添加剂。

骨料 aggregate 又称集料。混凝土和砂浆中起骨架和填充作用的粒状材料。例如砂、砾石、碎石等。颗粒直径在5毫米或5毫米以下的称做细骨料,在5毫米以上的称做粗骨料。

骨灰瓷 bone china 软瓷的一种。由粘土、高岭土、骨灰、长石、石英等配合烧成。骨灰含量高达 $20\sim 60\%$,烧成温度较低,白度较高,半透明性好。但机械强度和化学稳定性较低,主要用于高级日用瓷和艺术制品。

骨架催化剂 skeletal catalyst(s) 多孔金属催化剂。由具有催化活性的金属(Ni、Co、Fe、Cu或Re)与Al或Si的合金经溶出Al或Si而得,也可用含有微量的其他金属元素的三元、四元合金制取。最常用的骨架镍催化剂始由M. Raney于1925年用NaOH溶液处理

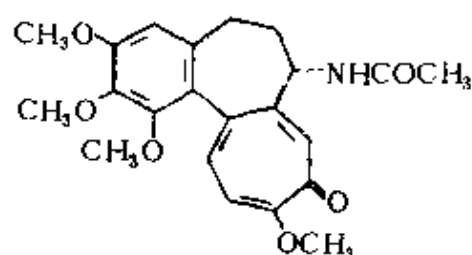
Ni-Si 合金制得,故又称雷氏镍,现多用 Ni-Al 合金制备。此类催化剂与空气接触即着火而失去活性,应贮于无水乙醇或其他惰性有机溶剂中。用于油脂加氢、苯酚加氢制环己醇、腈加氢制胺等。

骨骼肌松弛药 muscle relaxant(s) 又称肌松药。能使骨骼肌松弛,用于外科手术及严重抽搐症状。分为去极化型(如琥珀酰胆碱)和非去极化型(如筒箭毒碱)两类。

【J】

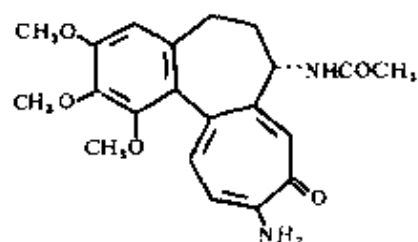
种肥 seed manure 作物栽种时施用的肥料。在作物幼苗期供给一些养料,可使幼苗长得健壮。用量不宜多,但必须用适当的速效肥料。一般将硫酸铵、过磷酸钙或细菌肥料与筛过的腐熟堆肥、厩肥等混用。施用时采取拌种、蘸秧根或施入播种沟、播种穴等方法。

秋水仙碱 colchicin(e) 从百合科植物



秋水仙的球茎和种子提出的一种生物碱。淡黄色针状晶体。略有臭,味苦。熔点 157°C 。可溶于水,易溶于乙醇。有抑制细胞有丝分裂,使之停止于中期的作用。有抗肿瘤作用,用于治疗乳腺癌、淋巴网状细胞瘤等。

秋水仙酰胺 colchiceinamide 俗名氨基



秋水仙。黄色结晶粉末。熔点 $256\sim 258^{\circ}\text{C}$ 。无臭。味苦。易溶于氯仿和乙醇。不溶于水。本品较秋水仙碱的抗癌谱广,毒性较小,化疗指数为秋水仙碱的1.75倍。由秋水仙碱经氢氧化铵水解,在14-位上的一 OCH_3 基被一 NH_2 基取代而制得。

科赫酸 Koch's acid, 1-naphthylamine-3,6,8-trisulfonic acid 学名1-萘胺-3,6,8-

三磺酸。白色固体。微溶于水。用于制备H酸和染料。由萘磺化生成萘-1,3,6-三磺酸,然后再经硝化和还原而制得。

钙(Ca) calcium 钙音丐(gài)。周期系第II族主族(碱土金属)元素。原子序数20。稳定同位素:40, 42, 43, 44, 46, 48。原子量40.078。银白色金属。质软。新切断处呈光亮的结晶面。密度1.55。熔点 850°C 。沸点 1480°C 。化合价+2。化学性质非常活泼,易与卤素、硫、氮等化合。加热时能还原几乎所有的金属氧化物。溶于酸,能分解水而放出氢。用作合金的脱氧剂、油类的脱水剂、冶炼的还原剂、铁和铁合金的脱硫与脱碳剂以及电子管中的吸气剂等。自然界中钙以各种化合物的形态广泛分布,如石灰石、白垩、大理石、石膏、磷灰石、珊瑚等,也存在于血浆和骨骼组织中。金属钙可由电解熔融的氯化钙而制得。

钙肥 calcium fertilizer(s) 钙是植物细胞的生成和强化不可缺少的元素。施用钙肥可促进作物根系的生长,消除氢离子等毒害的作用(离子拮抗作用),并有调整土壤酸性等功能。作物缺钙时,生长组织发育不全,根系停止生长,酶的活动受到抑制,产量大幅度降低。但施用钙肥过多,将会抑制磷、钾、镁、硼、锰的吸收。钙肥最重要的品种是石灰[参见农用石灰(306页)],石膏、含碳酸钙矿石以及各种含钙肥料(钙镁磷肥、普通过磷酸钙、石灰氮、硝酸钙等)。

钙钠磷肥 sintered calcium sodium phosphate fertilizer 在欧洲称为雷诺尼亚磷肥(Rhenania phosphate)。一种热法磷肥。主要成分是磷酸钠钙 CaNaPO_4 和原硅酸钙 Ca_2SiO_4 的复盐。并含有铁、铝和氟等杂质。灰白色粉末,不吸水,不结块,不含酸性物质。虽然含有一定量的氟化物,并不影响其肥效。含有效五氧化二磷约28%,属于枸溶性磷肥。适用于酸性和中性土壤,在施用等量有效五氧化二磷的情况下,它的肥效与过磷酸钙相等。由磷矿粉与纯碱和硅石粉在高温下烧结而制得。

钙脂瓷漆 limed rosin enamel 以钙脂为主要树脂组分的油基瓷漆。干燥快,漆膜坚硬。适用于涂刷室内物件和玩具等。不适于室外,经雨打日晒,易裂开变色。

钙脂清漆 limed rosin varnish 以钙脂

为主要树脂组分的油基清漆。干燥快,光泽好。但耐水性较弱,机械强度较差。大都用于室内用具。

钙塑材料 calcic-plastic composite material 又名钙塑复合材料。是以无机钙盐为主要原料,配以少量的聚烯烃类等合成树脂混炼而成的一类复合材料。如国外商品“咖儿噤(calp)”可由二氧化硫和石灰乳作用生成的亚硫酸钙(60~95%),和中低压聚乙烯(40~5%)复合而成。特性是:(1)具有化学稳定性;(2)耐高低温,有良好的隔热性、耐水性、耐溶剂性;(3)有优越的粘结和印刷性;(4)可象木材一样进行切割、打钉、层压、成型等加工;(5)燃烧速度慢,烟量少,不易引起火灾、公害。广泛用作建筑材料、工业材料、包装材料、家具和日用品材料等。

钙镁磷肥 fused calcium-magnesium phosphate (fertilizer) 一种热法磷肥。将磷矿石和添加剂(含钙、镁的矿石如橄榄石、蛇纹石、白云石等)在高温(1350~1500℃)下熔融,用水喷淋急冷,再经干燥、磨细而得。灰色至黑色。有玻璃光泽。不吸湿,不结块。有效五氧化二磷含量一般约12~20%,并含有对作物有效的钙、镁、硅等元素。是一种生理碱性的、有枸溶性的玻璃质肥料。特别适用于酸性土壤,可作基肥。

钙基润滑脂 calcium(base) grease; calcium soap grease; calcium-soap-base grease 又称工业润滑脂。用钙皂将润滑油稠化而成。不易溶于水。按照滴点和针入度有1、2、3、4等号。可用于汽车、拖拉机、车床、电动机、自行车等的轴承和其他摩擦部分。

钚(Pu) plutonium 钚音不(bù)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种人造放射性超铀元素。稳定同位素有²³⁸、²³⁹^a、²⁴⁴^a等,其中²³⁹Pu经 α 辐射而衰变,半衰期为 2.436×10^4 年。原子序数94,原子量239.1。银白色金属。熔点639.5℃。沸点3235℃。在熔点以下有六种同素异形体。与盐酸、高氯酸、浓磷酸起反应。与稀硫酸缓慢作用。与浓硫酸和硝酸作用,表面上生成一层保护膜。化学性质很活泼,与铀和镭相似。钚能生成多种卤化物和氧化物,呈现+3、+4、+6价。并能与许多金属生成合金。在沥青铀矿和独居石矿中只有痕量存在。用金属钡还原三氟化钚(自铀燃料经溶剂萃取而得)可制得金属钚。钚可用作核燃料,生产放射性同位素,以及作为核武器的

裂变剂。

钛(Ti) titanium 钛音太(tài)。周期系第Ⅳ族副族(钛族)元素。原子序数22。稳定同位素:46, 47, 48, 49, 50。原子量47.88。银白色。有延展性。密度4.5。熔点1725℃。沸点3260℃以上。化合价+2、+3和+4。在冷水中不起作用。有耐腐蚀性,不受大气和海水的影响。与各种浓度的硝酸、稀硫酸和各种弱碱的作用非常缓慢,但溶于盐酸、浓硫酸、王水和氢氟酸中。在地壳中以二氧化钛和钛酸盐状态存在。主要矿物有钛磁铁矿、钛铁矿、金红石、钙钛矿等。钛的机械强度比纯铁大一倍,比铝几乎大五倍。钢中加入0.1%的钛能大大地提高钢的质量。用于炼钢和制机械部件、电讯器材、硬质合金等。可由四氯化钛用镁还原而制得。

钛钙白 titan-calcium white; Titanox C 含二氧化钛(约25~35%)和硫酸钙(约75~65%)的混合性白色颜料。不透明粉末。由钛盐溶液在沉淀硫酸钙粉末存在下经水解制得。

钛钡白 titan-barium white; Titanox B 含二氧化钛(约25~35%)和硫酸钡(约75~65%)的混合性白色颜料。不透明粉末。由钛盐溶液在沉淀硫酸钡粉末存在下经水解制得。

钛钴绿 cobalt titanate green 呈绿至草绿色。耐光、耐热、耐各种化学品性能十分优良,具有高的红外反射率。组成为 Co_2TiO_4 ,以二氧化钛、氧化钴按一定配比并添加一些助剂如:CaO, Li_2O , MgO, Fe_2O_3 , NiO 和 ZnO 煅烧而成。用于耐高温工程塑料和涂料的着色,也可配制伪装涂料。

钛铁矿 ilmenite; mohnite; titaniferous iron ore FeTiO_3 铁的一部分常被镁和锰代替。钢灰色或铁黑色。微弱磁性。三方晶系。菱面体或板状晶体少见。常成粒状体或块状体。密度4.44~5.00。硬度5~6。性脆,无解理。条痕红棕色至黑色。用于提炼钛和制造钛白颜料等。

钛酸钡 barium titanate BaTiO_3 有五种晶体。最常见的是四方晶体,密度约为6。有毒!是一种重要的铁电体(介电常数很大,并随外加电场变化的物质)。在温度低于120℃时具有铁电性质。有稳定的电滞性质,可用于制造非线性元件、介质放大器、电子计算机的记忆元件等。因介电常数大,故可用于制造体积小、电容很大的微型电容器。有显著的压电

性能,可用于制造超声波发生器等部件材料。由碳酸钡和二氧化钛在高温下作用而成。参见钛酸钡陶瓷。

钛酸盐 titanate 含有钛酸根 TiO_4^{4-} 的盐类的总称。碱金属、碱土金属和某些重金属都能形成钛酸盐。钛酸钙 CaTiO_3 (钙钛矿) 和钛酸亚铁 FeTiO_3 (铁钛矿) 有较大量存在于自然界中。碱土金属和重金属的钛酸盐很稳定,不溶于水,但可被酸分解。碱金属的钛酸盐较不稳定,在水中易起水解作用,并易溶于酸。钛酸盐的应用正在发展中。例如钛酸钡具有压电性质,可以用作超声波发生器等部件材料。又如钛酸铅是淡黑色晶体,可以用作油漆、珐琅等的颜料。钛酸盐一般由金属的氧化物、氢氧化物或碳酸盐与二氧化钛混合,在高温下作用而成。

钛酸铅 lead titanate; Titanox L PbTiO_3 淡黄色晶体。密度 7.52。不溶于水。用作油漆、珐琅等的颜料。由等分子量的氧化铅和二氧化钛在高温下作用而成。参见钛酸铅陶瓷。

钛镍黄 nickel titanate yellow 呈带绿光的黄色。耐光、耐热、耐各种化学品性能十分优良。以钛、镍化合物按一定比例配合经高温煅烧而成。其中主要成分二氧化钛 TiO_2 约占 80~85%,另含有氧化镍 NiO 3~5%,三氧化二锑 Sb_2O_3 12~15%。可用于耐高温工程塑料的着色,以及高性能的涂料、陶瓷等。着色力不高,色泽不及铬黄鲜明。

钛铬颜料 chrome titanium pigment 一个品种的组成为 $(\text{Ti}, \text{Cr}, \text{Sb})\text{O}_2$, 主要组分为二氧化钛,含有 Cr_2O_3 1~6%, Sb_2O_3 8~12%。呈带黄光的棕色。耐光、耐热、耐各种化学品的性能十分优良。用于耐高温的工程塑料、耐高温的涂料、陶瓷等的着色。着色力并不高,制漆光泽度稍差,色泽也不太鲜明,以钛、铬、锑的氧化物经高温煅烧而成。另一品种的组成为 $(\text{Ti}, \text{Cr}, \text{Nb})\text{O}_2$, 色泽为浅黄色,性能同含锑的相似,以钛、铬、铌的氧化物经高温煅烧而成。

钛族元素 titanium family element(s) 周期表中第 IV 族副族元素。包括钛 Ti、锆 Zr 和铪 Hf 三种元素。原子的最外层有 2 个电子,但化合价最高可达 +4。在常温时都不易起反应。在高温时会与氧化合生成 MO_2 式的氧化物,与卤素化合生成 MX_4 式的卤化物,与硫化合生成 MS_2 式的硫化物。放射性元素钍 Th 有时也归入本族。

钛酸钡陶瓷 barium titanate ceramics

BaTiO_3 以钛酸钡或其固溶体为主晶相的陶瓷。用碳酸钡和二氧化钛为主要原料。是一种典型钙钛矿型结构的铁电陶瓷。纯钛酸钡陶瓷的居里温度约 120℃,介电常数较高。用于制作陶瓷电容器和各种换能、储能器件。参见钛酸钡。

钛酸铅陶瓷 lead titanate ceramics

PbTiO_3 , 属钙钛矿结构,具有高居里温度(约 490℃)、低介电常数,适用于高频陶瓷滤波器、高温换能元件和热释电探测器,是一种重要的压电陶瓷材料。参见钛酸铅。

钛系珠光颜料 titanium dioxide-coated mica 珠光颜料中最重要的品种。光泽好,无毒。以云母粉为基础,用二氧化钛包膜制成。将片状云母细粉悬浮在水中,然后加入偏钛酸。偏钛酸经水解后,生成的二氧化钛就沉积在云母细粉表面,煅烧后形成珠光颜料。

钛酸酯偶联剂 coupling agent of organic titanate 一类新型的偶联剂。主要成分各种钛酸酯类化合物。其结构独特,对热塑性聚合物与干燥填充剂有良好的偶联效能。根据分子结构与填充剂表面的偶联机理,可分为四种基本类型:(1)单烷氧基型,适合于只含结合水的干燥填料体系,典型品种为三异硬脂酰基钛酸异丙酯(TTS);(2)单烷氧基焦磷酸酯基型,适合于含湿的填料体系,典型品种为三(二辛基焦磷酸氧基)钛酸异丙酯(TTOPP);(3)螯合型,适用于高湿填料和含水聚合物体系,典型品种有二异硬脂酰基钛酸乙酯(KR-201)等。

钝化 passivation (一)某种金属经化学处理或电化学处理由受腐蚀的活化状态(阳极溶解)转变为不活泼态(钝态)的过程。钝化的实质是使金属表面形成致密的氧化物膜,金属表面不再与腐蚀介质作用。化学钝化可用氧化剂(如浓 HNO_3 、 KMnO_4 、 H_2O_2 等)来实现,如铁在 HCl 、稀 HNO_3 中很快被腐蚀,但将其浸过浓硝酸后,则因钝化而不再溶解。电化学钝化是通过阳极极化使金属的电势越过腐蚀电势达到钝化电势范围而免受腐蚀。(二)电镀工业中钝化处理的简称。

钝态 passive state; passivity 某些金属经钝化后所呈的不活泼状态。例如铁能溶于稀硝酸,在浓硝酸中浸过后,即变为钝态,不易被腐蚀,且不会从硫酸铜溶液中置换出铜。除铁外,镍、钴、铬、铌等金属都能变为钝态。

钝化处理 passivation 简称钝化。电镀后处理过程之一。将电镀过的镀件浸于铬酸或重铬酸钠溶液中,使在镀层表面生成一层钝化膜,以保护镀层而提高其抗蚀性和光泽。例如钢铁制件在镀锌以后,必须浸入含有铬酸、硫酸和硼酸的溶液中进行钝化,使镀锌层表面生成一层黄绿色钝化膜。

钞票纸 banknote paper; money paper; currency paper 一种高级的货币(钞票、债券)用纸。主要原料是棉浆,有时掺有部分麻浆、化学木浆等。对这种纸的要求是强度高,特别是耐折度达几千次以上,并有较大的抗水性能,适于凹版印刷。为了防止伪造,纸上饰有水印或夹入“绶带”(合成纤维)。近年来彩色复印机问世后,复印假钞票的案件屡有所闻,故又研制出了在钞票上涂以特殊胶料。如用复印机复印钞票,印出来的是黑纸一张。

钟形镀槽 bell electroplating bath 适用于电镀大批螺丝钉、螺丝帽、垫圈、环等金属小零件的可转动镀槽。其容量一般为50~60升。槽体呈截头圆锥形或钟罩状,用衬橡皮或聚氯乙烯硬塑料的钢板或用钢圈紧固的硬木板制成,安装在固定支架上。镀槽底的外侧装有金属电刷和铜环,内侧装有接触板,并用铜螺栓连接。作为阴极的被镀制件与接触板相接触和摩擦。阳极是一块装在垂直杆上的平放的镀层金属板,垂入镀槽内电解液中。大型钟形镀槽用回转轮使其倾斜,以便镀毕时卸出镀件。

钟表润滑油 watch lubricant; watch-(maker's) oil 加于钟表轴承中的润滑剂。可以减少轴与轴承间的摩擦。要求粘度低,不易挥发、扩散、氧化,无酸性和腐蚀性。在低温时不易冻结。有海豚油、牛脚油、硅油等。其中以海豚油较为著名。硅油的粘度受温度变化的影响小,无酸性和腐蚀性,不易氧化,不易冻结,但易扩散,润滑性能较差。

钟罩式电解槽 bell(-jar) cell 立式的不具隔膜的电解槽。阴极和阳极空间用不可渗透的隔板隔开,隔板不插到槽底,形成一钟罩形。阳极和阴极浸入电解液中,以钟罩形隔板隔开。环形的铁阴极围绕在钟罩外,石墨阳极在钟罩内。阳极与阴极空间在钟罩边沿的下面相通,氯气沿着氯气流出管流出。新的盐水不断地经盐水管注入,电解碱液经碱液流出管流出。这种电解槽现已被淘汰,不再使用。

钢 steel 含碳量小于2%的铁碳合金。根据冶炼方法可分为平炉钢、转炉钢、电炉钢和坩埚钢。根据用途可分为结构钢、工具钢和特殊性能钢。根据成分可分为碳素钢和合金钢。根据脱氧程度与浇注方式,分为沸腾钢、镇静钢、半镇静钢三种。钢材主要分为四类:钢板、钢管、线材(钢丝)与型钢。在各工业部门中应用很广。

钢丝 steel wire 钢丝是钢材的板、管、型、丝四大品种之一,是用热轧盘条经冷拉制成的再加工产品。按断面形状分类,主要有圆、方、矩、三角、椭圆、扁、梯形、Z字形等;按尺寸分类,有特细<0.1毫米、较细0.1~0.5毫米、细0.5~1.5毫米、中等1.5~3.0毫米、粗3.0~6.0毫米、较粗6.0~8.0毫米、特粗>8.0毫米;按强度分类,有低强度<390兆帕、较低强度390~785兆帕、普通强度785~1225兆帕、较高强度1225~1960兆帕、高强度1960~3135兆帕、特高强度>3135兆帕;按用途分类有:普通质量钢丝包括焊条、制钉、制网、包装和印刷业用钢丝,冷顶锻用钢丝供冷顶锻铆钉、螺钉等,电工用钢丝包括生产架空通讯线、钢芯铝绞线等专用钢丝,纺织工业用钢丝包括粗梳子、综统、针布和针用钢丝,制绳钢丝专供生产钢丝绳和缆索,弹簧钢丝包括弹簧和弹簧垫圈用、琴用及轮胎、帘布和运输胶带用钢丝,结构钢丝指钟表工业、滚珠、自动机易切削用钢丝,不锈钢丝包括上述各用途的不锈钢丝及外科植入物钢丝,电阻合金丝供加热器元件、电阻元件用,工具钢丝包括钢筋钢丝和制鞋钢丝。

钢轨 steel rail(s) 钢轨分重轨、轻轨和起重机钢轨。重轨用于铁路运输,轻轨用于矿山、建筑工地和厂内运输以及工业结构。钢轨的规格,重轨:33、38、43、50、60千克/米(国外有75千克/米),轻轨:5、8、11、15、18、24千克/米。重轨的标准长度有12.5米和25米两种;轻轨的通常长度为5~12米。起重机钢轨的高度比一般钢轨矮,按轨头顶端的宽度(毫米)分类,有70、80、100、120几种。重轨的材质是含碳0.6~0.8%、含锰0.6~1.1%的专用的高强度钢轨钢,代号U。轻轨则由专门的轻轨钢生产,代号Q。起重机钢轨的专用钢号为QU。近年来已广泛采用普通低合金钢钢轨,如高硅钢轨、中锰钢轨、含铜钢轨和含钛钢轨等,它们比碳素钢轨耐磨、耐蚀、寿命长。同钢轨配套使用的还有鱼尾板(连接两根钢

轨用)、垫板和轨距挡板,它们连同钢轨统称铁道用钢(railway structural steel)。

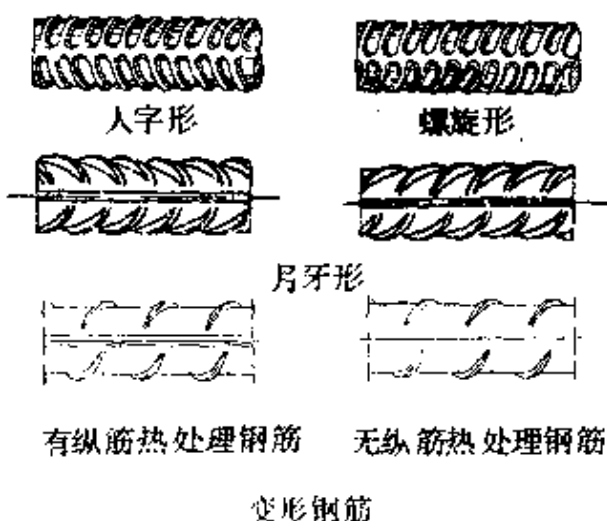
钢纸 vulcanized paper; vulcanized fibre 坚硬像钢的加工纸。有很高的弹性、机械强度、介电强度,良好的机械加工成型性、较优越的耐磨、耐蚀、耐热等性能。加工后的制品具有耐久、质轻(比铝轻)而美观的特点。供电机、机械、化学、纺织等工业作各种垫片、绝缘材料以及其他零件用。原纸全部用精制亚硫酸盐木浆或棉纤维制成。有较高的强度、较低的灰分和良好的吸水性能。将原纸用浓氯化锌溶液浸渍处理,使纤维素润胀胶化,并使有一定的粘着力,然后在胶化机上层层粘合,再经老化、洗涤、干燥、整形而成。成品有平版、卷筒、管状等几种。在若干层钢纸间,涂以水溶性酚醛树脂,在经高温、高压下热压成厚度超过10毫米的产品,则称做钢纸版(vulcanized fibre board)。

钢板 steel sheet(s) and plate(s) 钢板按厚度分,薄钢板<4毫米(最薄0.2毫米),厚钢板4~60毫米,特厚钢板60~115毫米。钢板分热轧的和冷轧的。薄板的宽度为500~1500毫米;厚板的宽度为600~3000毫米。薄板按钢种分,有普通钢、优质钢、合金钢、弹簧钢、不锈钢、工具钢、耐热钢、轴承钢、硅钢和工业纯铁薄板等;按专业用途分,有油桶用板、搪瓷用板、防弹用板等;按表面涂镀层分,有镀锌薄板、镀锡薄板、镀铅薄板、塑料复合钢板等。厚钢板的钢种大体上和薄钢板相同。在品种方面,除了桥梁钢板、锅炉钢板、汽车制造钢板、压力容器钢板和多层高压容器钢板等品种纯属厚板外,有些品种的钢板如汽车大梁钢板(厚2.5~10毫米)、花纹钢板(厚2.5~8毫米)、不锈钢板、耐热钢板等品种是同薄板交叉的。

钢带 steel strip(s) 钢带有热轧冷轧或宽窄之分。现代热连轧机供应成卷的宽钢带,公称宽度为700~1550毫米,厚度为1.2~13.0毫米。热轧的窄钢带宽度为50~500毫米,厚度为1.8~3毫米。热轧窄钢带少部分做为焊管坯料,大部分做为继续冷轧的坯料。钢带有普通碳素钢、优质碳素结构钢、低合金钢、碳素工具钢、合金工具钢、高速工具钢、弹簧钢、不锈钢、工业纯铁、硅钢等钢种。尺寸规格为:冷轧宽钢带厚0.15~4毫米、宽750~2000毫米,冷轧窄钢带厚0.05~3毫米、宽1.5~600毫米,还有一种极薄钢带,厚度为0.001

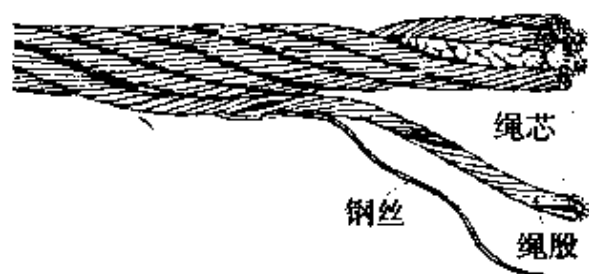
~0.05毫米,最大宽度为150~350毫米。冷轧宽钢带主要供镀锡和镀锌,还供汽车、电冰箱、洗衣机外壳等冲压件用。冷轧窄钢带可生产打包钢带、软管、电缆护皮、刀片、弹簧、刀具、带尺、锯条以及化工、轻工、医疗、卫生、航空、军工、手工等部门的各类冲压制品。热轧和冷轧宽钢带与钢板之间除了前者成卷供应,后者单张供应外,品种规格方面并无差别,如镀锡、镀锌薄钢板就是由镀锡、镀锌钢带切成的,硅钢薄板也是由硅钢带切成的。

钢筋 steel bar for concrete reinforcement 钢筋做为钢材的全称是(预应力)钢筋混凝土用钢筋。钢筋从外形分两类,一类是光面钢筋,一类是变形钢筋。光面钢筋就是普通碳素钢圆钢(参见圆钢,600页),直径8~50毫米。变形钢筋则是表面带筋的钢筋,通常带有两道纵筋和沿长度方向均匀分布的横筋,公称直径8~50毫米。根据横筋的不同分布,变形钢筋还分为螺旋形、人字形和月牙形钢筋(见图)。变形钢筋的材质是低合金结构钢。钢筋按强度分级,光面钢筋的屈服点/抗拉强度(即屈强比)不小于235/370兆帕,属I级;变形钢筋的屈强比不小于315/490兆帕的属II级,不小于370/570兆帕的属III级,不小于540/835兆帕的属IV级。另一种变形钢筋叫预应力钢筋混凝土用热处理钢筋,是由高强度(屈强比1325/1470兆帕)的硅锰系列代号为RB150的钢种(40Si2Mn, 48Si2Mn, 45Si2Cr)经过热轧、淬火和回火调质热处理制成的,公称直径有6、8、2和10毫米3种,钢筋的螺纹外形,分为有纵筋和无纵筋的两种(见图)。



钢管 steel tube and pipe 钢管是钢板、管、型、丝四大品种之一，空心圆断面和其他形状断面的钢材。分无缝和有缝(焊接)两类，通常用于输送流体和机械结构。从加工方法分，钢管有热轧管、冷轧管、冷拔管、挤压管、旋压管、电焊管、炉焊管等。钢管的材质十分广泛，除了普碳、优碳、合金、不锈、耐热等钢种外，还有为专门用途钢管特定的钢种，如船舶钢管的钢种是船用钢，轴承钢管的钢种是铬轴承钢和无铬轴承钢。钢管的品种规格也很多，从最细的不锈钢小直径管 $\phi 0.32$ 毫米到钢管桩用螺旋焊缝钢管 $\phi 2220$ 毫米，壁厚从0.1毫米到75毫米。

钢丝绳 steel wire rope 用钢丝捻制成



钢丝绳的结构

的绳子。供机械、运输、矿山、航海、航空等部门牵引、拖运、提升重物用。大多数钢丝绳都充填有纤维(麻)芯，可增加柔软度并贮藏润滑油。钢丝绳由钢丝、绳股和绳芯组成(见图)。由多根钢丝一次捻成的钢丝绳叫单股钢丝绳(钢绞线，stranded wire)；用5~8个这样的单股钢丝绳做股，配上麻芯(或同样的绳股)再次捻成的绳子叫多股钢丝绳，简称钢丝绳。为增大钢丝绳同绳轮的接触面积、延长绳子寿命，绳股有圆形、三角形、扁圆形股等。外层钢丝制成Z形或梯形等异形断面的绳叫密封钢丝绳(locked coil wire rope)。制绳钢丝(除不锈钢丝绳外)的材质是中高碳优质结构钢，按强度级别分5种：1375、1520、1665、1815、1960兆帕。制绳钢丝的强度决定了钢丝绳的强度。部分耐腐蚀钢丝绳用镀锌钢丝捻制；也有带塑料涂层的钢丝绳。钢丝绳的直径在1.2~78毫米范围内，航空用钢丝绳的直径较细，最细可达0.7毫米。钢丝绳用钢丝的直径为0.2~4毫米。

钢化玻璃 strengthened glass; toughened glass 又称强化玻璃。安全玻璃的一种。强化方式有风淬火、油淬火等物理方法和离子交

换化学方法等。一般钢化玻璃系风淬火处理的平板玻璃，即玻璃在加热炉(钢化炉)中控制加热至接近软化点时，迅速从炉内移出，经高速吹风骤冷而成。机械强度比普通玻璃大4~6倍，不易破碎。热稳定性也较高，可经受约327℃。破碎时碎块不成尖锐棱角，而成圆钝棱角，不易伤人。可用于汽车、火车、拖拉机、轮船、低空飞机等的门窗，仪表的表面玻璃，厂矿中和高温操作的防护玻璃，以及厂房和住屋的天棚玻璃等。

钢丝制品 steel wire products 用各种钢丝再加工制成的产品，品种很多，也叫金属制品。钢丝绳、钢丝网(窗纱)、钢钉、刺钢丝、弹簧是钢丝制品的主要品种类别。其他有文教用品(回形针、大头针等)、装饰品(发卡、别针等)及各种生活用零星制品。

钢渣磷肥 Thomas phosphatic fertilizer; Thomas phosphate 又称托马斯磷肥或矿渣磷肥。一种热法磷肥。由含磷生铁用托马斯法炼钢时所生成的碱性炉渣经轧碎、磨细而得。大多是灰黑色。主要有效成分是磷酸四钙 $\text{Ca}_4\text{P}_2\text{O}_8$ 和硅酸钙的固溶体，并含有镁、铁、锰等元素。五氧化二磷含量约12~18%。是枸溶性的碱性肥料。适用于酸性土壤，可作基肥。

钢丝三角带 wire-grommet V-belt 一种以钢丝帘布为骨架的橡胶三角带。其优点是强力大、永久变形小、柔软性好、弹性高、耐热性优、不易受细菌腐蚀、不存在纤维老化等缺点、橡胶磨损后可以翻新等。钢丝与橡胶间应有很好的密着力。参见橡胶三角带(932页)。

钢丝运输带 wire belt; rubberized steel conveyor belt 以钢丝为骨架的橡胶运输带。抗张强度较普通运输带高，长度也较长，可以减少转换点站，节约动力和管理费用。耐曲挠性好，使用寿命长。具有防霉、防蛀、防老化、耐热性好、抗撕裂强度高以及带面用坏后可以翻新等优点。

钢筋混凝土 reinforced concrete 用钢筋加强的水泥混凝土，混凝土的抗压强度大，但抗拉强度小。为了克服此缺点，利用钢筋的抗拉强度大，在混凝土中配制钢筋，用以承受拉力。钢筋混凝土可用于既能受压又能受拉的结构，坚固耐久，是土木建筑工程中广泛应用的一种结构材料。

钠(Na) sodium 钠音纳(nà)。周期系第I族主族(碱金属)元素。原子序数11。稳定同位素：23。原子量22.989768。银白色金属。

轻软而有延展性。常温时是蜡状,低温时变脆。密度0.97。熔点97.82℃。沸点881.4℃。化合价+1。化学性质极活泼,能与非金属直接化合。在空气中氧化极速。燃烧时呈黄色火焰。遇水起剧烈作用,生成氢气和苛性钠。一般储存于煤油中。火箭在大气层高空施放钠蒸气可产生明亮的橙黄色云雾。大量的钠用于合成四乙基铅。另外,钠可用作有机合成和某些金属冶炼的还原剂、合成橡胶的催化剂、石油的脱硫剂、核反应堆中热载体,并用于制过氧化钠、氨基钠等。钠光灯可用作单色光源。自然界中有石盐和天然碱,海水中含有大量食盐,可由电解熔融氯化钠或氢氧化钠而制得。

钠矾 soda alum; sodium alum $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NaAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又称铝钠矾。无色晶体。有咸味和涩味。密度1.675。熔点61℃。溶于水,不溶于乙醇。在空气中风化。用于印染、陶瓷、制革、造纸等工业,也用于制焙粉和药物等。由硫酸铝热溶液中加入氯化钠后冷却结晶而制得。

钠汞齐 sodium amalgam Na_xHg_y 钠和汞的合金。含钠约1~10%。钠的含量在1%以下的是液体;1~2.5%的成面团状;2.5%以上的是固体。银白色。置于空气中与氧和水份作用,在表面上覆盖一层氢氧化钠薄膜。可分解出水而放出氢,但其作用较纯钠迟缓得多。用作还原剂,也用于制氢。由将汞加热到150~200℃后加入小块钠而制得。

钠硝石 soda-nitre; Chile saltpetre NaNO_3 又称智利硝石。天然产的硝酸钠。含 Na_2O 36.5%, N_2O_5 63.5。三方晶系。常呈致密块状、皮壳状或盐华状集合体。白色、淡黄或褐色。玻璃光泽。硬度1.5~2。密度2.24~2.29。易溶于水,味微咸。化学工业上用于制碱、硝酸、硝酸钾和黑色火药等;冶金工业上用钠硝石作炼镍用的强氧化剂;玻璃工业用作洁净剂;农业上用以制作肥料。产于干燥或沙漠地区,主要由腐烂有机物受硝化细菌分解作用而产生的硝酸根与土壤中的钠质化合而成。

钠钙玻璃 sodalime glass 又称钠玻璃。系钠钙硅酸盐玻璃,以二氧化硅、氧化钙和氧化钠为主要成分。用于制造平板玻璃、瓶罐玻璃、灯泡玻璃等。

钠硼解石 boro(natro)calcite; natreborecalcite; ulexite $\text{NaCaC}_2\text{O}_6 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 又称硼酸

钠方解石。白色。微透明。性极脆。常成疏松的团块,由针状或毛发状晶体组成。晶体属三斜晶系(也有的是单斜晶系)。密度1.65。硬度1。几乎不溶于冷水。溶于热水。易溶于酸。用于制造硼砂和硼酸等。

钠基润滑脂 sodium(-base) grease; soda grease; sodium soap grease 又称车用润滑脂。用钠皂将润滑油稠化而成。与钙基润滑脂相比,能耐较高温度,但较易与水形成乳化液而被冲去。按照滴点和针入度有1、2等号。可用于发动机、滚珠、滚动轴承、汽车轮轴承等。

钡(Ba) barium 钡音贝(bèi)。周期系第Ⅱ族主族(碱土金属)元素。原子序数56。稳定同位素:130,132,134,135,136,137,138。原子量137.327。银白色金属。稍具光泽。密度3.76。熔点710℃。沸点约1600℃。化合价+2。化学性质活泼,易氧化、应藏于油中。能分解水而生成氢氧化物和氢。溶于酸而生成盐。钡盐除硫酸钡外都有毒!用于制钡盐、合金、焰火、核反应堆等,也是精炼铜时的优良去氧剂。自然界中有重晶石和碳酸钡矿。可由熔融的氯化钡在氯化铵存在下电解而制得。

钨(W) tungsten; wolfram 钨音乌(wū)。周期系第Ⅵ副族(铬族)元素。原子序数74。稳定同位素:180,182,183,184,186。原子量183.85。灰色金属。密度19.3。熔点3410℃。沸点5900℃。化合价+2、+4和+6。性稳定,只有在红热时才会在空气中氧化和与蒸汽起反应。在常温下不受空气的侵蚀,不与盐酸或硫酸作用,仅微溶于硝酸、氢氟酸和王水。但与硝酸和氢氟酸的混合液共热时则能溶解。主要用于制钨丝和制高速切削钢、特种钢等。也用于制电学仪器和光学仪器。碳化钨是催化剂。重要的矿物有黑钨矿和白钨矿。将上述钨矿与纯碱共熔得钨酸钠,与盐酸作用成钨酸,煅烧成三氧化钨后用碳或氢还原而制得。

钨酸 H_2WO_4 (ortho-) tungstic acid; wolframic acid H_2WO_4 黄色斜方晶体。密度5.5。受热时失去水分而成三氧化钨。溶于水,几乎不溶于硫酸、硝酸、稀盐酸、稀氢溴酸和稀氢碘酸,稍溶于浓盐酸,易溶于氢氟酸。溶于碱溶液和氨水。主要用于制金属钨,也用作印染助剂等。由黑或白钨矿碱熔后以盐酸分解而制得。

钨酸钠 sodium tungstate; sodium wolframate $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色或白色斜方晶

体。密度4.179。熔点698℃。溶于水,不溶于乙醇。在空气中风化。加热到100℃失去结晶水。用于制颜料、钨酸盐、磷钨酸盐、硼钨酸盐,以及防火防水织物等。由黑或白钨矿用纯碱分解后蒸浓结晶而制得。

钨酸铵 ammonium tungstate; ammonium wolframate $(\text{NH}_4)_6\text{W}_7\text{O}_{24} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 无色斜方晶体。溶于水,不溶于乙醇。在100℃失去四分子结晶水。可供制磷钨酸铵等。由钨酸与氨水作用后结晶而制得。

钨系水处理剂 HW water treatment agent of tungsten base HW 淡黄色稠状液体。pH值9~10。密度1.35~1.37。有效成分含量 $\geq 70\%$ 。为微黄色澄清液,有粘稠感,偏碱性,无臭、无毒,易溶于水。适用于化工、医药、冶金、轻工、食品、纺织等行业的循环冷却水系统的缓蚀阻垢,特别适用于偏碱性的循环水系统;缓蚀率达90%以上。污垢热阻达 $9.0435 \times 10^{-3} \text{米}^2 \cdot \text{秒} \cdot \text{开} / \text{千焦}$ ($0.6 \times 10^{-4} \text{米}^2 \cdot \text{小时} \cdot \text{开} / \text{千卡}$)。LD₅₀ 1789ppm。以钨酸盐、聚羧酸盐、一元羧酸等复配而成。

钫(Fr) francium 钫音方(fāng)。周期系第Ⅰ族主族(碱金属)元素。原子序数87。原子量223。化合价+1。一种人工放射性元素。质量数223的同位素的半衰期最长,是21分钟。

钪(Sc) scandium 钪音亢(kàng)。周期系第Ⅲ族副族元素。一种稀土元素。原子序数21。稳定同位素:45。原子量44.955910。银白色软金属。相对密度3.19(25℃)。熔点1539℃。沸点2870℃。化合价+3。在空气中容易变暗。能与热水作用。易溶于酸。用作特殊玻璃、合金、镍蓄电池、示踪原子等的原料。主要矿物是钪钇石。在黑钨矿和锡石等矿石中,也有微量存在。可由氧化钪经还原而制得。

铈(Ho) holmium 铈音火(huǒ)。周期系第Ⅲ族副族稀土元素。一种镧系元素。原子序数67。稳定同位素:165。原子量164.93032。银白色软金属。密度8.803。熔点1461℃。沸点约2380℃。与水缓缓起作用。溶于稀酸。化合价+3。盐类和氧化物都是黄色。由氟化铈 $\text{HoF}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 用钙还原而制得。用于磁性研究。

钯(Pd) palladium 钯音巴(bā)。周期系第Ⅷ族铂族元素。原子序数46。稳定同位素:102, 104, 105, 106, 108, 110。原子量106.42。银白色金属。密度12.02。熔点

1554℃。沸点2940℃。化合价+2和+4。能吸附氢、氧等气体。不溶于冷硫酸和盐酸,但稍与热酸作用。溶于硝酸、王水和熔融的碱。用于制催化剂(披钯石棉、海绵钯等)、低电流接触点、印刷电路、电阻线、钟表用合金、天文反光镜等。可由铂金属的自然合金分出。

钯催化剂 palladium catalyst(s) 以钯为主要活性组分的催化剂,使用钯黑或载于氧化铝、沸石等载体上,以钠、镉、铅等的盐为助催化剂。用于烯烃除炔、除双烯烃,脂环烃脱氢,氧化,裂化,聚合等。

红砖 clinker (tile); clinkery brick; quarry tile 用陶土为主要原料烧成的地面砖。方形或多边形。一般是暗红色。密实耐磨,易于洗刷。常用于室外和公共建筑物的地面。

复丝 multifilament; multifil 由多根长丝组成的丝条。化学纤维生产中用多孔喷丝头制得的长丝和由蚕茧缫得的生丝都是复丝。可以有拈度或无拈度。用作丝织品和针织品的原料。目前出现一类超细纤维的新品种,将单根长丝纤度小于0.044特(0.4旦)的复丝称为超复丝,大于0.044特(0.4旦)而小于0.11特(1旦)的称为高复丝,这类纤维主要用于做人造鹿皮。

复盐 double salt 又称重盐。由两种或两种以上的简单盐类所组成的晶形化合物。在溶液中仍能电离为简单盐的离子。例如硫酸亚铁铵 $\text{Fe}(\text{NH}_4)_2(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 和明矾 $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 等。

复鞣 retanning; retan 轻革初鞣后进行的再鞣制,以便于进一步加工,或使革具有某种性能。如铬鞣轻革,可用铬盐、铝盐、栲胶或其他合成鞣剂进行复鞣,可使革身丰满,或便于染色,或便于磨面等。

复印纸 duplicating paper 全称干法静电复印纸,是目前通用复印机所使用最多的一种白色纸张。纸质光滑平整、厚度均匀、有挺度、白度高、尘埃少、印件清晰、颜色一致。该纸的主要原料是漂白化学木浆,打浆至32°SR(肖氏打浆度),外加滑石粉、增白剂、松香、硫酸铝等辅料,在长网造纸机上抄制而成。纸品的规格有A₃(297×420毫米)、A₄(297×210毫米)、B₄(257×364毫米)、B₅(257×180毫米),按包出售,每包500张。

复写纸 carbon paper; copying paper 供抄写或打字复写文件用的加工纸。有单面和双面之分。并有红、蓝、紫、黑等颜色。应具有

耐多次复写、字迹清晰、能较长期保存等性质。原纸是组织均匀,表面平滑,无孔眼,且有一定吸油性能的薄纸。涂料由将颜料等溶解在油蜡中而成。通常用辊筒涂布机以热熔法将涂料涂布于原纸而成。

复卷机 re reeler; re-reeling machine 又称称重卷机。整理纸卷并重新卷成卷筒纸的主要设备。包括有放置纸卷、切裁装置和复卷等三个部分。放置纸卷部分有搁架与升降设备。切裁装置由圆形上刀和槽状底刀组成。复卷部分是将复卷辊轴搁置在两个旋转的铸铁辊间,因摩擦而转动。纸页自纸卷引送至复卷辊轴,并在上刀、底刀间通过,切除纸边和破损断头,裁成一定宽度、松紧一致的卷筒。

复合电镀 composite plating 又称分散电镀。将固体微粒均匀分散在电镀液中,制成悬浮液进行电镀。使其与基质金属共沉积,从而获得具有耐磨、自润滑、耐蚀、装饰、电接触等功能镀层。上述固体微粒指各种难熔的氧化物、碳化物、硼化物、氮化物等。基质金属有镍、铜、铬和一些合金。

复合纤维 composite fibre 又称组合丝。在同一根纤维截面上存在两种或两种以上不相混合的聚合物的纤维。是一种物理改性纤维。按其组分的多少可分为双组分纤维、三组分纤维和多组分纤维。按其断面的构造可分为双组分纤维、双成分纤维和多层结构纤维。通常是将两种或两种以上不同的纺丝原液或熔体分别输入同一个喷丝头,在喷丝头内的适当部位以一定方式相遇,再从同一喷丝孔喷出,使每根纤维都有两种或两种以上不同聚合物组成部分紧密结合在一起。由于这些组成部分的热收缩等性质不同,可在热处理时获得螺旋形的稳定卷曲。因而具有高度的体积膨松性、延伸性和覆盖能力。且具有可逆性,即纤维受到外力作用致使卷曲减少后,可用沸水、蒸汽或干热处理,以恢复其卷曲。例如弹力尼龙。由于纺丝原液或熔体组分的成分不同,可改变纤维的染色等性能,以适应各种需要,例如丙烯腈可和丙烯酸、丙烯酸甲酯、偏二氯乙烯等制成复合纤维。

复合材料 composite material(s) 由两种或两种以上物化性能不同的物质以不同方式组合而成的材料。可以克服单一材料的缺点,发挥各组成材料的优点,扩大材料的应用范围,提高材料的经济效益。按增强材料分,有颗粒增强、层板增强、纤维增强和定向凝固

共晶复合材料。其中最重要的是纤维增强复合材料,系利用纤维有沿轴向强度和弹性模量较高的特点,用各种不同的复合方法将纤维与基体材料复合,即得到一种比强度和比弹性率非常高的材料。所用基体不同,有金属基、树脂基、陶瓷基、碳基等。所用纤维可以是硼或碳纤维、氧化铝或碳化硅纤维,也可以是复合纤维。制造时必须十分注意增强纤维的取向。复合材料广泛用于航空、航天、导弹、核工程等方面。

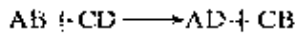
复合肥料 compound fertilizer 用化学方法制成,含有两种或两种以上营养元素的肥料。含有两种营养元素的称作二元复合肥料(two-nutrient compound fertilizer),如含有氮和磷的磷酸二铵;含有三种营养元素的为三元复合肥料(three-nutrient compound fertilizer),如含有氮、磷、钾的硝酸磷酸钾等。复合肥料的品级是按含氮(N)、五氧化二磷(P_2O_5)、氧化钾(K_2O)顺序的重量比来表示营养元素含量的,例如20-20-0即为此肥料含有20%N、20% P_2O_5 ,但不含 K_2O ;又如20-15-15即为此肥料含有20%N、15% P_2O_5 和15% K_2O 。如某一复合肥料除含N(20%)、 P_2O_5 (20%)和 K_2O (15%)外还含硫(S)为10%,则表示为20-20-15-10(S)。

复合磁带 composite tape 采用双层或多层的磁层涂布工艺所制成的磁带。录音带常用双层磁带;录像带则为三层以上的多层复合磁带。除了磁层外,常涂一底层、保护层、润滑层、防静电层等。各磁层的磁性能也不尽相同。采用这种分层的目的是为了改善声像记录特性。如双层录音磁带的内层为 γ - Fe_2O_3 ,用来记录中、低频;表面磁层为 CrO_2 ,用来记录高频。通常又把这种磁带叫作铁铬磁带。还有的是内层为 CrO_2 、表层为 $Co-\gamma$ - Fe_2O_3 ,其目的不仅是为了改善记录特性,而且可以减少对磁头的磨损。

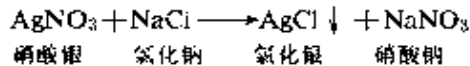
复合薄膜 laminated film 由两层或多层不同材料的薄膜复合而成的高分子材料。所用基材主要有塑料薄膜(如聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯和聚酯等)、玻璃纸、纸张和金属箔等。基材的复合可采用挤出复合法、共挤出复合法或借助于胶粘剂进行胶粘复合。通过复合,可以获得具有各单一材料综合性能的材料。例如聚乙烯-玻璃纸、聚乙烯-铝箔、聚乙烯-铝箔-聚乙烯-玻璃纸、聚乙烯-聚丙烯等复合薄膜,具有防湿、防水、防气

体渗透、保香、可热封等特点,广泛用于药品、食品、糖果和工业零件等的包装。

复分解(作用) double decomposition 化学反应的一种类型。两种化合物互相交换基团而生成两种新的化合物的反应。一般表示为:



例如:



向下箭头↓表示生成沉淀。

复合电镀铬 composite chromium (electro)plating 借电解作用,并用氟硅酸、铬酐和硫酸配成的电解液,在金属制件表面上沉积一层铬的新方法。用于提高抗蚀性、反光性和硬度。将被镀的金属制件作阴极,铅锡合金板作阳极,分别挂入电解液中,在一定温度和阴极电流密度的工作条件下,进行电镀。电流效率较普通镀铬法提高一倍,可大大缩短电镀时间。所得铬镀层的硬度较高,孔隙率少,细致光亮,不必进行抛光。

复合加脂剂 CWJ-5 multiple stuffing agent CWJ-5 红棕色透明油状液体。有效成分含量>75%,pH 6.5~7.5。与水能形成稳定乳液,24小时无浮油(油:水=1:9)。能渗透革内,赋予革柔软和丰满性,丝光感明显而无油腻感。耐老化性能强。用于多种皮革的加脂;可与其他加脂剂合用。以天然油脂和矿物油为原料,加入其他有效成分制成。

复合维生素 B vitamin B complex 简称复B。是几种B族维生素等的混合物。存在于酵母、蛋黄、谷麸、蔬菜、果品等多种食物中。通常含有多重有效成分,主要是维生素B₁、维生素B₂、烟酸、烟酰胺、维生素B₁₂、叶酸、泛酸,并有维生素C或生物素等。医药上用于营养不良、厌食、脚气病、癞皮病和因缺乏维生素B而引起病症的辅助治疗。一般将合成维生素配用。

复合催化剂 BA-3 composite catalyst BA-3 白色结晶,溶于水,系树脂整理高效催化剂,用于纺织印染树脂整理。使用配方为复合催化剂BA-3 0.11千克,渗透剂JFC 0.5千克,柔软剂VS 10千克,45%的树脂2D(二羟甲基二羟基乙烯脲)50千克,用水稀释到一定体积使用。由氟硼酸钠和柠檬酸铵复合而成。

复方新诺明片 compound tablet(s) of

sulfamethoxazole; abacin; bactrim 又名磺胺增效甲片。磺胺甲基异噁唑(sulfamethoxazole,缩写SMZ)与甲氧苄氨嘧啶(即磺胺增效剂,trimethoprim,缩写TMP)的复合制剂。每片含SMZ 0.4克,TMP 0.08克。制成复方制剂,可使抗菌作用增强,延缓细菌产生耐药性。临床应用同磺胺甲基异噁唑。

复杂调节系统 complex regulating system 由几个调节对象、几个测量元件、几个调节器和一个或几个调节阀构成的多回路调节系统。有串级调节系统、比值调节系统、均匀调节系统和多冲量调节系统等。

复方乙酰水杨酸 APC; compound aspirin 俗名复方阿司匹林,简称APC。是阿司匹林(aspirin)、非那西丁(phenacetin)和咖啡因(caffeine)按一定比例配成的混合物的简称。白色结晶性粉末或片剂。无臭。味微酸而带苦。片剂除主药外,还加有一定量的赋形剂和崩解剂,如淀粉和滑石粉等。是解热镇痛药。用于治疗伤风感冒、头痛发热、风湿痛、肌肉痛、关节痛、神经痛等。

复式传热旋转干燥器 mixed heated rotary dryer 旋转(式)干燥器的一种。在器中一部分热量由干燥介质经直接接触传给湿物料,一部分热量由干燥介质经过器壁间接传给湿物料。干燥介质的消耗量较少,因而被带走的细微颗粒也少,适用于干燥容易产生大量粉末的物料。

复合微量元素添加剂 composite additive of trace elements 又名禽畜生长素。分禽用和畜用两种,其微量元素含量误差不大于0.5%。可为禽畜补充在天然饲料中不能满足其需要的微量元素。可促进禽畜的新陈代谢,增强抗病力,生长率可提高10%以上。用于禽畜日粮或饲料厂生产配(混)合饲料。按一定比例,将Cu、Fe、Zn、Mn等盐类混合于CaCO₃载体中,经精制而得。

香皂 toilet soap 又称化妆皂。具有不同香味的高级肥皂。所用的油脂主要是牛油、羊油、椰子油、猪油、柏油等。用烧碱溶液使油脂皂化后,将纯净皂基冷却干燥,再经搅拌、碾磨、压条等工序而成。在搅拌过程中加入1~3%不同香型的香精。有些配方还用少量的松香,或在搅拌过程中加入适量颜料。主要用于洗面净身。

香纸 incense paper 将经过印刷、裁切过的纸片或卡纸先浸渍于香精香料溶液中,

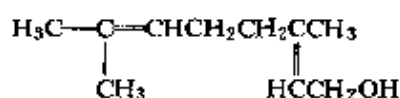
再取出干燥而成。对纸质的要求是吸收性高、耐水性好。香料的香型随季节时令而定。一般在夏天生产时选玉兰花、茉莉花香型；秋天则选桂花、蔷薇花香型。把香纸加工可以制作歌曲卡片、书签、年卡、幼儿图画等。很受妇女和儿童的喜爱。其缺点是香味不很持久。

香波 shampoo 洗发用的肥皂或合成洗涤剂制品。由肥皂或合成洗涤剂与纯碱、硼酸、碳酸氢钠等和少量香精配合而成。有液体或易溶于水的粉状或块状固体。质量好的品种应具有较弱的碱性、较大的起泡力和较强的去垢力，在温水中迅速溶解，不刺激皮肤。

香脂 (一) concrete 为芳香油所饱和的脂肪。用精制的油脂(一般用猪油和牛油)在常温或较高温度下提取香花中的芳香成分而得。例如玫瑰香脂、茉莉香脂等。可直接用作香料，也可再用极纯的乙醇浸出，制成净油后使用。(二) balsam; balm 香树膏(530页)的别称。

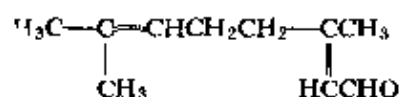
香精 essence; perfume compound 又称调合香精或调合香料。将天然香料和人造香料按照适当比例调合(配制)而成的具有一定香气类型的产品。调合比例一般以重量百分率表示。香气较原来香料更能符合要求。例如玫瑰型香精、茉莉型香精、橙花型香精等。按其用途，有化妆品用香精、皂用香精、食用香精、烟草用香精等名称。有些香精在调合时用乙醇或其他溶剂稀释。例如食用香精和烟草香精等。

香叶醇 geraniol 又称牻牛儿醇。一种



萜醇。橙花醇的顺式异构体。无色至淡黄色液体。有象玫瑰的香气。密度0.889。熔点-15℃。沸点230℃。折射率1.4766(20℃)。旋光度-2~+2°。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、矿物油和动植物油。氧化时生成柠檬醛和香叶醛。与氢碘酸作用时转变为橙花醇。存在于香叶油、香茅油、玫瑰油、衣兰油、里哪油等中。用于配制皂用香精等。由香叶油等经分馏分出，或由柠檬醛经还原而制得。

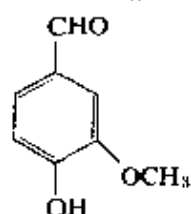
香叶醛 geranial; α-citral; geranialdehyde



即柠檬醛a。又称牻牛儿醛。橙花醛的顺式异

构体。无色液体。密度0.8898。沸点229℃。折射率1.4895(17℃)。不溶于水，溶于乙醇。是柠檬草油的主要成分，并存在于柠檬油、山苍子油等中。见柠檬醛(495页)。

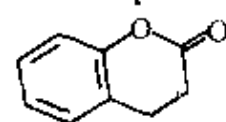
香兰素 vanillin; vanillic aldehyde 学名



3-甲氧基-4-羟基苯甲醛。白色针状晶体。有香草豆的特殊香气。密度1.056。熔点81~82℃。沸点285℃。微溶于冷水，溶于热水、乙醇和乙醚。水溶液与三氯化铁作用

呈蓝紫色。存在于香草豆、安息香胶、秘鲁香脂、妥卢香脂等。是一种重要的香料。用作定香剂、协调剂和变调剂，广泛用于化妆香精。也是饮料和食品的重要增香剂。由异丁子香酚经氧化制得。

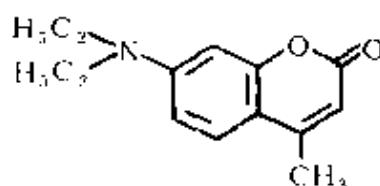
香豆素 coumarin; 1,2-benzopyrone 又



称氧杂萘邻酮。白色晶体或结晶粉末。有象香茅的香气。密度0.935。熔点69~71℃。沸点299

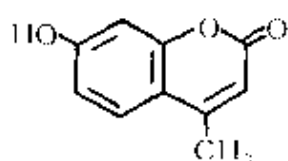
~301℃。不溶于冷水，溶于热水、乙醇、乙醚和氯仿。存在于香黑豆中。是一种重要的香料。常用作定香剂。用于配制香水和花露水香精，也用作饮料、食品、香烟、橡胶制品、塑料制品等的增香剂。可由水杨醛与醋酐和无水醋酸钠经加热而制得。

香豆素-1 coumarin-1; 7-diethylamino-4-methyl coumarin 学名7-二乙氨基-4-甲基香



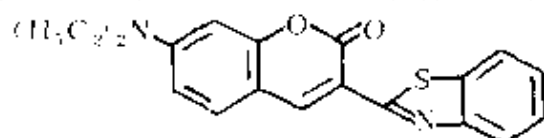
豆素。白色针状结晶。熔点69~71℃。溶于甲醇、乙醇、乙二醇。其溶液显蓝色荧光；不溶于水。是一种激光转化率高、稳定性较好的激光染料，属蓝绿光波段。用于以闪光灯、氩分子、氦离子、红宝石等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由间二乙氨基苯酚与乙酰乙酸乙酯缩合而成。

香豆素-4 coumarin-4; 7-hydroxy-4-methyl coumarin 学名7-羟基-4-甲基香豆素。白色结晶粉末。熔点186~188℃。溶于甲醇、乙醇、丙酮、冰醋酸，微溶于乙醚、三氯甲烷，几乎不溶于冷水。在甲醇或乙醇的水溶液中，显



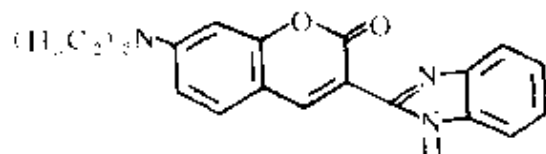
蓝色荧光,为转化效率较高的激光染料。用于以闪光灯、氦分子、红宝石、氦离子等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由间苯二酚和乙酰乙酸乙酯缩合制得。

香豆素-8 coumarin-8; 3-(2-benzothiazolyl)-7-diethylaminocoumarin 学名3-(2-苯



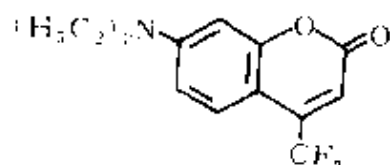
并噻唑基)-7-二乙氨基香豆素。橙色针状结晶。熔点203~205℃。溶于甲醇、乙醇、乙二醇、苯乙醇,其溶液呈绿色荧光。是激光转化率较高、性能也比较稳定的激光染料,属绿光波段。用于以闪光灯、氦离子等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由间二乙氨基苯酚与二甲基甲酰胺、丙二酸二乙酯、间氨基苯硫酚分步反应制得。

香豆素-7 coumarin-7; 3-(2-benzimidazolyl)-7-diethylamino coumarin 学名3-(2-苯



并咪唑基)-7-二乙氨基香豆素。黄色针状结晶。熔点243~245℃。溶于甲醇、乙醇、乙二醇、苯甲醇等有机溶剂,其溶液显绿色荧光。微溶于水。它是激光转化率较高、性能较稳定的激光染料,属绿光波段。用于以闪光灯、氦离子、氦离子等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由邻苯二胺、丙二酸、2-羟基-4-二乙氨基苯甲醛分步合成制得。

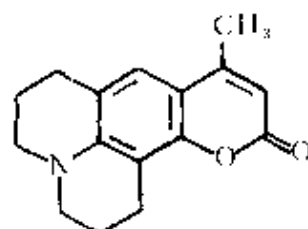
香豆素-35 coumarin-35; 7-diethylamino-4-trifluoromethyl coumarin 学名7-二乙



氨基-4-三氟甲基香豆素。黄绿色羽状结晶。熔点78~81℃。溶于甲醇、乙醇、二噁烷,其溶液显绿色荧光。它是激光转化率较高、性能比较稳定的激光染料,属蓝绿光波段。用于以闪

光灯、氦离子、氦离子等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由间二乙氨基苯酚与三氟乙酰乙酸乙酯缩合而成。

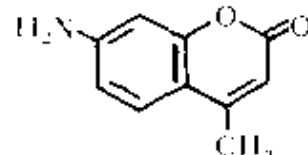
香豆素-102 coumarin-102; 2,3,5,6-1H, 4H-tetrahydro-8-methylquinolizino[9,9a,1-g] coumarin 学名2,3,5,6-1H,4H-四氢-8-甲基



喹啉并[9,9a,1-g]香豆素。浅褐色针状结晶。熔点151~153℃。溶于甲醇、乙醇、乙二醇等有机溶剂,其溶液呈天

蓝色荧光。微溶于水,其溶液呈绿色荧光。用于闪光灯、氦分子、氦离子等较多泵浦光源的可调谐染料激光器。由间氨基苯甲醚、1,3-溴氯丙烷、乙酰乙酸乙酯分步反应制得。

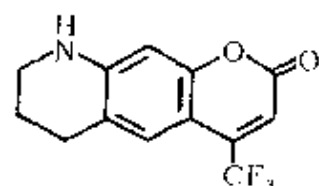
香豆素-120 coumarin-120; 7-amino-4-methyl coumarin 学名7-氨基-4-



甲基香豆素。黄色结晶粉末。熔点226~228℃。

溶于甲醇、乙醇、乙二醇,微溶于水,其溶液呈略带紫的蓝色荧光。它是一种激光转化率较高、稳定性较好的激光染料,属蓝绿光波段。适用于以闪光灯、氦分子、氦离子、YAG-TH grass、-THXeCl等为泵浦光源的可调谐染料激光器。由间乙酰氨基苯酚与乙酰乙酸乙酯、乙醇、盐酸等分步反应制得。

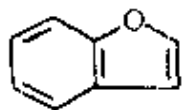
香豆素-340 coumarin-340; 4-trifluoromethyl piperidino[3,2-g]coumarin 学名4-三



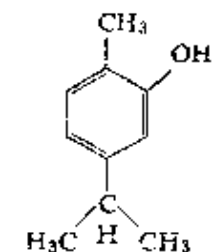
氟甲基哌啶并[3,2-g]香豆素。黄色针状结晶。熔点240~242℃。溶于甲醇、乙醇、二噁

烷,其溶液显绿色荧光。是激光转化率较高、性能比较稳定的激光染料,属绿光波段。适用于闪光灯为泵浦光源的染料激光器。由氨基酚、丙三醇、间硝基苯磺酸钠、三氟乙酰乙酸乙酯分步合成制得。

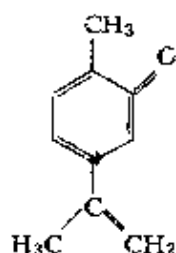
香豆酮 coumarone; benzofuran 又称氧茚或苯并呋喃。无色液体。有芳香气味。相对密度1.078(15/15℃)。熔点-18℃以下。沸点173~174℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。易



香芹酚 carvacrol; 2-methyl-5-isopropylphenol 学名2-羟基对异丙基甲苯或2-甲基-5-异丙基苯酚。无色油状液体。有百里酚的气味。密度0.9760。熔点0℃。沸点237~238℃。折射率1.5230(20℃)。溶于乙醇、乙醚和碱溶液，不溶于水。存在于百里香油等中。用于配制香精，也用作杀菌剂和消毒剂。可由百里香油等中分出，或由对甲基异丙基苯经碘化和碱熔制得。

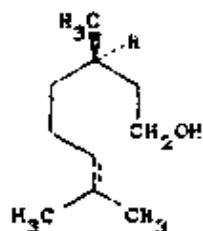


香芹酮 carvone; carvol 无色或淡黄色液体。有茛蒿子的香气。密度0.9608。沸点231℃。折射率1.4999(18℃)。溶于乙醇、乙醚和氯仿，不溶于水。存在于留兰香油、茛蒿子油等中。用于配制香精和制药物等。可由留兰香油、茛蒿子油等中分出。



香茅油 citronella oil 又称香草油或雄刈蒿油。一种精油。由香茅的全草经蒸汽蒸馏而得。淡黄色液体。有浓郁的山椒香气。主要成分是香茅醛、香叶醇和香茅醇。中国油和爪哇油含香茅醛较多，约35~45%。密度0.835~0.900。折射率1.468~1.473(20℃)。旋光度-4°0'~1°47'。用于提取香茅醛，供合成羟基香茅醛、香叶醇和薄荷脑。也可用作杀虫剂、驱蚊药和皂用香料。斯里兰卡油含香茅醛较少(约5~16%)，含香叶醇则较多。密度0.897~0.912。折射率1.478~1.485(20℃)。旋光度-6°~-14°。用于提制香叶醇。也可用作杀虫剂、驱蚊药和皂用香料。

香茅醇 citronellol 又称香草醇。一种二萜醇。两种异构体的混合物。无色液体。有玫瑰香味。密度0.849~0.853。沸点222℃。折射率1.456~1.458(15℃)。旋光度-1°30'~+1°30'。溶于乙醇。易与有机酸进行酯化。存在于香茅



油、玫瑰油、香叶油等中。广泛用于配制花香型(主要玫瑰型)香精，也用于配制化妆品用香精和皂用香精等。用香兰素经还原或由香叶醇经氢化而制得。

香树膏 balsam; balm 又称香膏或香脂，是一类优良的定香剂，主要是形成一层树脂层，使其他香料难于挥发，过去常用树脂流出物酊液，现在多用香树膏或净油代替。制香树膏的溶剂有烃类、苯、酮和三氯乙烯等。主要香树膏有安息香膏、秘鲁香膏、吐鲁香膏等。有些香树膏含有香兰素，是很好的定香剂。吐鲁香膏同秘鲁香膏的成分相差不多，效果亦相仿。

香(原)料 perfume(material); spice 具有挥发性的芳香物质的总称。是主要用于配制香精的原料。有些香料还有杀菌、防腐和兴奋等作用。一般分为天然和人造两大类。天然香料通常是含有多种芳香成分的混合香料。其主要成分有萜烯类、芳香烃类、醇类、醛类、酮类、醚类、酯类和酚类等。又可分为动物性和植物性两类。动物性香料由动物的生殖腺分泌物或病态分泌物制得。种类很少，有麝香、灵猫香、海狸香和龙涎香等。植物性香料由植物的花、叶、根、茎、果实、种子、树皮等部分或分泌物制得。种类繁多，大多数是精油，如玫瑰油、松针油、檀香油、柠檬油、山苍子油、桂皮油等。少数是香胶和香脂，如安息香胶、苏合香脂等。人造香料通常指含有一种芳香成分的单体香料。包括从精油中分出的单离香料和从单离香料或其他原料(如煤焦油产品)制得的合成香料。例如里哪醇、香兰素、香豆素、二甲苯麝香等。香料广泛应用于肥皂、化妆品、饮料、食品、烟草、医药等工业制品中，有时也用于橡胶、塑料、纺织等工业制品中。

香蕉水 thinner of nitrocellulose lacquer; lacquer thinner 硝基漆稀释剂的俗称。由酯、酮、醚、醇及芳烃等溶剂配制而成，因呈香蕉香味，故称为香蕉水。香蕉水在硝基漆的施工中作稀释剂用，以降低其粘度而便于施工。若其组分中酯、酮的比例较低，则其溶解性差，可作要求不高的硝基漆及底漆的稀释剂，或作洗涤硝基漆施工工具及用品之用。

香叶(天竺葵)油 geranium oil 又称老鹳草油或牻牛儿油。一种精油。由香叶天竺葵的鲜叶经蒸汽蒸馏而得。黄绿色液体。有浓郁的玫瑰香气，相对密度0.888~0.905(15/

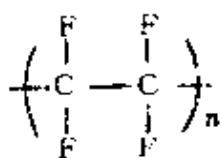
15)。折射率1.462~1.470(20℃)。旋光度 -7° ~ -14° 。主要成分是香叶醇和香茅醇,含量共达75~80%。是重要的玫瑰型香料,用于配制化妆香精和皂用香精。

香豆酮 茛树脂 coumarone-indene resin; coumarone resin 又称香豆酮树脂或氧茛树脂,或苯并呋喃-茛树脂。俗名古马隆树脂。由煤焦油的160~185℃馏分(主要含香豆酮和茛)经聚合而成的树脂。有些是粘稠液体,有些是固体,浅黄色至黑色。固体树脂质硬而脆,外观很象松香。熔融后在空气中继续加热,颜色会变深。耐酸、耐碱。不溶于低级一元醇和多元醇,溶于氯代烃、酯类、醚类、酮类、硝基苯和苯胺等有机溶剂。溶于多数脂肪油,但不溶于蓖麻油。具热塑性。主要用于代替天然树脂或酯化松香,以配制绝缘涂料和防锈涂料等。也用作橡胶的软化剂(有增粘增强作用)和陶瓷的胶粘剂,塑料的增塑剂。并用于制油墨、油毛毡、电池外壳、留声机唱片和人造皮革等。

氡(Rn) radon 氡音东(dong)。周期系零族元素(稀有气体)。原子序数86。一种放射性元素。已合成出22种同位素,其中以氡222寿命最长,半衰期3.825天。无色气体。密度9.73。熔点 -71°C 。沸点 -65°C 。溶于水。化学性质与其他稀有气体相同。具有医疗价值。是镭、钍等放射性元素蜕变时的产物。

氟(F) fluorine 氟音弗(fu)。周期系第Ⅶ族上族元素(卤素)。原子序数9。稳定同位素:19。原子量18.9984032。灰黄色气体。有不愉快的气味。密度1.695。熔点 -219.6°C 。沸点 -188°C 。化合价-1。是最活泼的非金属元素。能分解水,生成臭氧和氟化氢。在暗处就能与氢直接化合。并能直接与多种其他非金属元素和金属元素化合。用于氟氧吹管、制造各种氟化物和浓缩铀(UF_6)。含氟塑料和含氟橡胶、氟碳高聚物(如聚四氟乙烯)等高分子,具有特别优良的性能。可由无水氟化氢(与氟化钾共熔)经电解而得。

氟纶 fluon 学名聚四氟乙烯纤维。国外商品名特氟纶(teflon)。一种聚烯烃纤维。密度2.1~2.3。强度0.1~0.25牛/特(1.0~2.5克力/旦)。伸长率13%。摩擦系数小(0.01~0.05)。吸湿率是零。耐酸、耐碱、耐溶剂、耐霉。使用温度范围 $-180\sim+260^{\circ}\text{C}$ 。加



热至300℃时强度显著下降。有良好的非粘着性和绝缘性。用于制飞机、导弹、汽车等的无油轴承,密封填料,人造血管,心脏挡布,军服外衣,弯曲管,弯曲套等。由聚四氟乙烯树脂分散液经纺丝、成型而得或制成薄膜切割而成。

氟油 fluorocarbon oil 分子中含有氟原子的油状物质的总称。一类是含氟低聚物。例如聚三氟氯乙烯的低聚物(361页)。一类是含氟石油产品例如全氟化石油(280页)。可用作高级变压器油和润滑油等。

氟乙烯 vinyl fluoride; fluoroethylene $\text{CH}_2=\text{CHF}$ 无色气体。沸点 -72°C 。凝固点 -160°C 。用于制聚氟乙烯树脂和同其他单体的共聚物。制法有:(1)加成法,由乙炔与氟化氢在催化剂存在下直接合成;(2)裂解法,由1,1-二氟乙烷等经热裂解而得。

氟化氙 xenon fluoride(s) 已合成的有二氟化氙 XeF_2 、四氟化氙 XeF_4 和六氟化氙 XeF_6 。均为无色固体,熔点分别为 129°C 、 117.1°C 和 49.5°C 。易升华,前二者气态无色,后者黄色。化学活泼性、氧化性和氟化性依次递增。如 XeF_2 和 XeF_4 不和 SiO_2 反应,而 XeF_6 最终反应生成 XeO_3 。 XeF_2 可用作有机物的氟化剂,选择性较好,产率较高。 XeF_4 及 XeF_6 和某些有机物接触会引起燃烧或爆炸。改性的 XeF_6 为有前途的氟化剂。 XeF_2 可用作氧化铀的氟化剂,以分离 ^{235}U 。用生成氟化氙除去核反应堆裂变产物放射性氙的小型试验已获成功。用 $^{135}\text{XeF}_4$ 作核反应堆的减速剂正在试验。控制不同的温度,压力等条件,可由氙和氟直接反应制得上述三种氟化氙。还可通过放电、辐射、光化学反应等制备。

氟化物 fluoride 含氟为-1价的化合物。包括氟化氢、氟化铵、金属氟化物和金属氟化物。有时也包括有机氟化物。除锂、碱土金属和镧系元素的氟化物难溶于水外,其他金属的氟化物易溶于水。萤石或称氟石是天然出产的氟化钙。碱金属的氟化物可由其氢氧化物或碳酸盐与氢氟酸作用而制得。

氟化钙 calcium fluorid CaF_2 氟石或称萤石的主要成分。白色粉末。密度3.18。熔点 1369°C 。溶于浓酸,与热的浓硫酸作用生成氢氟酸。极难溶于水,有铵离子存在时其溶解度增加。可溶于铝盐和铁盐(Fe^{3+})溶液而形成络合物。供制氢氟酸、氟、氟化物,用于制陶器、搪瓷,并用作冶金助熔剂等。有天然产

物。也可由可溶性钙盐和氟化钠作用而制得。

氟化钠 sodium fluoride NaF 无色发亮的晶体,有时半透明。溶于水而呈碱性。难溶于乙醇。密度2.79。熔点992℃。沸点1700℃。用作木材防腐剂、酿造业杀菌剂、农业杀虫剂、医用防腐剂、焊剂,也用于饮水的氟化处理等。由氢氟酸用氢氧化钠或碳酸钠中和或由碳酸钠与萤石粉加热熔融后用水萃取浓缩结晶制得。

氟化铝 alumin(i)um fluoride AlF_3 一般有三种水合物,即一水物 $\text{AlF}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 、三水物 $\text{AlF}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 和九水物 $\text{AlF}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 。工业生产过程中一般得三水物,经脱水后使用。无水物的密度是2.1,升华温度1272℃。稍溶于水。大量用于电解铝作电解介质的调整剂。也可用作催化剂等。工业上由氢氟酸和氢氧化铝作用,或由氟硅酸和氢氧化铝作用而制得。

氟化氢 hydrogen fluoride HF 常成二分子状态 H_2F_2 存在。无色气体或液体。气体的密度1.27(34℃)(空气=1)。液体的密度0.987。沸点19.4℃。熔点-83.7℃。酸性较弱。在空气中发烟。其蒸气具有十分强烈的腐蚀性和毒性。溶于水。水溶液虽在-30℃时也不冻结。能侵蚀玻璃。需用铅制、蜡制或塑料制器皿盛放。无水物应贮存于冷却的银器中。用于蚀刻玻璃,供制氟化物、氟硼酸和氟硅酸等,也用作有机合成的催化剂和氟化剂。由氟化钙与硫酸作用而制得。

氟化钾 potassium fluoride KF 无色立方晶体。密度2.48。熔点860℃。沸点1500℃。在低于40.2℃时由水溶液中结晶而成二水物 $\text{KF} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$,单斜晶体,密度2.454,在41℃时溶于其结晶水中,在空气中迅速潮解。易溶于水,不溶于乙醇。其水溶液具碱性反应,并能腐蚀玻璃。供玻璃雕刻、作防腐剂等用。由氢氟酸用氢氧化钾或碳酸钾中和浓缩而制得。

氟化铵 ammonium fluoride NH_4F 白色六角柱状晶体。相对密度1.315(25℃)。易潮解。易溶于水和甲醇,较难溶于乙醇。能升华。水溶液在蒸发时放出氨气而变为酸性。用于提取稀有元素、雕刻玻璃,并用作分析试剂、消毒剂等。由氢氟酸用氨水中和后浓缩结晶或混合氟化钙和硫酸铵小心加热而制得。

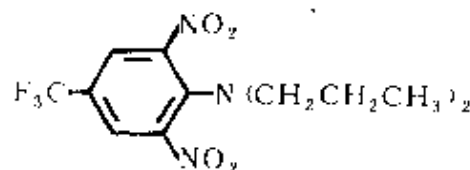
氟化银 silver fluoride; tachyol; tachiol $\text{AgF} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 很不稳定的黄色立方晶体。无水物的密度5.852。熔点435℃。在空气中潮解。

长时间放置硫酸上失去水分和氟化氢,并由析出银而变黑。见光也变黑。溶于水。用于医药。由氧化银与水研成浆状后,加氢氟酸溶液,加热、蒸发、结晶而制得。

氟化硼 boron (tri)fluoride BF_3 无色窒息性气体。密度2.99。熔点-126.8℃。沸点-100℃。溶于冷水,在热水中水解。在乙醇中也分解。易与乙醚形成稳定的络合物 $\text{BF}_3 \cdot (\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{O}$,无色液体,在125℃时沸腾,在空气中发烟,应用于有机合成中。有水分时氟化硼起部分水解作用,能对玻璃起腐蚀作用,并能使湿的石蕊试纸变红。有机合成中用作催化剂。由硼与氟直接化合,或由氧化硼与碳的混合物在氟气流中加热而制得。

氟化镁 magnesium fluoride MgF_2 无色粉状晶体。密度3.127。熔点1266℃。沸点2239℃。折射率1.378~1.390。微溶于水。主要用于冶炼镁时作熔剂。也用于电解铝,以降低电解温度和提高电流效率。可由氧化镁和氢氟酸作用或由氟化钠和硫酸镁作用制得。

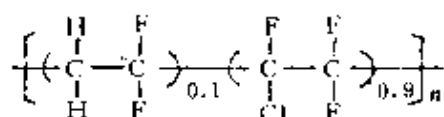
氟乐灵 trifluralin 学名2,6-二硝基-



N,N-二丙基-4-三氟甲基苯胺。原药(纯度98%)为橙黄色结晶体,具芳香族化合物气味,密度1.23,沸点96~97℃(24帕,0.18毫米汞柱),熔点48.5~49℃,25℃时蒸气压为0.014帕(1.03×10^{-4} 毫米汞柱)。27℃时溶于大多数有机溶剂,但在水中的溶解度小于1.0ppm。一般加工配制为乳油。为低毒除草剂,是通过杂草种子发芽生长,穿过土层的过程中被吸收的,施入土壤后,由于挥发、光解、微生物和化学作用而逐渐分解消失,其中挥发和光解是分解的主要因素。适用于大豆除草。可由4-氯-3,5-二硝基三氟甲苯和二丙基胺为原料而制得。

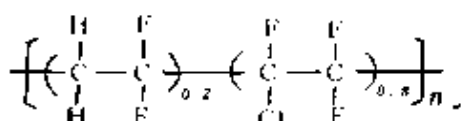
氟树脂 fluororesin 分子中含有氟原子的合成树脂的总称。主要由氟化乙烯类单体聚合而成,重要品种有聚四氟乙烯和聚三氟氯乙烯等。耐热性、耐寒性、电绝缘性、耐化学腐蚀性和机械性能都较好。是优良的耐高温材料和绝缘材料。也可制成涂料、胶粘剂和合成纤维。

氟树脂23-19 fluororesin 23-19 由10%



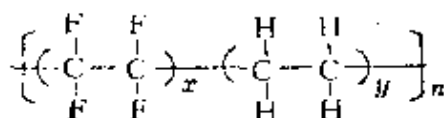
(摩)偏二氟乙烯和90%(摩)三氟氯乙烯共聚而成的树脂。除具有聚三氟氯乙烯的优良性能外,加工性能也较好,制作比较柔韧。使用温度达170℃。不易发生发脆现象。可用作电绝缘、耐腐蚀和光学透明材料。

氟树脂23-28 fluororesin 23-28; fluoro



resin 23-14 又称氟树脂23-14。由20%(摩)偏二氟乙烯和80%(摩)三氟氯乙烯共聚而成。具有良好的物理机械性能、电性能、低温韧性和突出的抗化学腐蚀性。能耐液氧、浓硝酸、浓硫酸等。长期工作温度-190~110℃。溶于酮类、酯类等有机溶剂。主要用于制涂料,用作金属、坚硬材料和织物等表面的防腐蚀涂层,也可用作氟橡胶的填料。

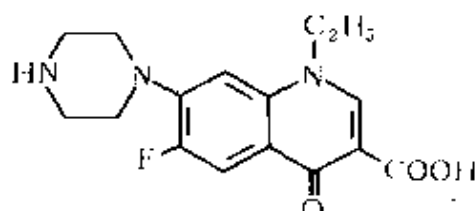
氟树脂40 fluororesin 40 简称F40。四



氟乙烯与乙烯的共聚物。耐热和耐辐射的综合性能良好。可在150℃连续使用。耐候性、耐化学性也优良。可用作工程塑料,用玻璃纤维

增强后,长期使用温度可达200℃。在抗压强度、抗冲强度和耐蠕变性方面超过聚四氟乙烯。适用于模压、挤压、注射和吹塑等热塑成型。用作核工业中的耐热、耐腐蚀、耐辐射材料。

氟哌酸 norfloxacin 新的喹诺酮类抗



菌药物。与同类药物吡哌酸相比,口服后吸收较好,体内代谢低,血中浓度高且持续时间较长。用于咽喉炎、扁桃体炎、肾盂肾炎及尿道炎等的治疗。以氟氯苯胺为原料制取喹诺酸,再与哌嗪缩合制得。

氟硅酸 (hydro)fluo(ro)silicic acid; hexafluorosilicic acid H_2SiF_6 又称硅氟酸。无水物是无色气体。不稳定。易分解为四氟化硅和氟化氢。水溶液无色,呈强酸性反应。有腐蚀性,能侵蚀玻璃。保存于蜡制或塑料制等容器中。浓溶液冷却时析出无色二水物的晶体,熔点19℃。氟硅酸有消毒性能。用于制氟硅酸盐和冰晶石,并用于电镀、啤酒消毒、木材防腐等。由二氧化硅溶解于氢氟酸中或混和石英粉、氟化钙和浓硫酸后加热而制得。也可从磷肥厂中分解磷矿时逸出的四氟化硅气体用水吸收而得。

氟氯烷 freon 俗名氟里昂。甲烷和乙烷的氟氯衍生物的混合物。比较普通的有下列几种:

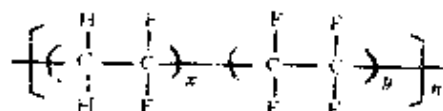
	学 名	相对密度	熔点	沸点
氟里昂-11 CCl_3F	一氟三氯甲烷	1.487(20℃)	-111℃	23.77℃
氟里昂-12 CCl_2F_2	二氟二氯甲烷	1.486	-158℃	-29.8℃
	(-29.8℃, 液体)			
氟里昂-13 CClF_3	三氟一氯甲烷	1.703(-130℃)	-182℃	-82℃
氟里昂-14 CF_4	四氟甲烷或四氟化碳	1.62(-130℃)	-191℃	-128℃
氟里昂-22 CHClF_2	二氟一氯甲烷	1.2130	-160℃	-40.80℃
氟里昂-113 $\text{CCl}_2\text{F} \cdot \text{CClF}_2$	1,1,2-三氟-1,2,2-三氯乙烷	1.576(20/4℃)	-35℃	47.57℃
氟里昂-114 $\text{CClF}_2 \cdot \text{CClF}_2$	1,1,2,2-四氟-1,2-二氯乙烷	1.470(20/4℃)	-94℃	3.55℃

化学性质不活泼,特别是没有湿气存在时,在200℃以下时不与金属作用。也不与酸和氧化剂作用。在水存在时与碱仅缓缓起作用。用作冷冻剂和分散剂(因对大气臭氧层有破坏作用,现人们正寻求其更新换代品)。其中最常用的是氟里昂11和氟里昂12。生产方法有氟代烃与氟化剂的转换法和甲烷的氟氯化法两种。

氟硼酸 (tetra)fluoroboric acid; fluoboric acid HBF₄ 无色液体,有毒!具强烈腐蚀性。不能久藏于玻璃容器。沸点130℃,同时缓缓分解。供制备稳定重氮盐、冶炼轻金属和电镀等用。由氢氟酸中加硼酸制得。

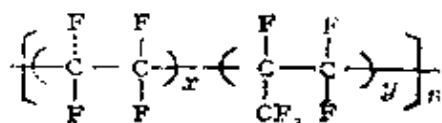
氟塑料 fluoroplastic(s) 分子中含有氟原子的塑料的总称。重要品种有聚四氟乙烯、聚三氟氯乙烯、聚偏氟乙烯、氟塑料24、氟塑料40、氟塑料46等。有高度的耐化学腐蚀性,优良的电绝缘性。耐热耐寒,不易着火。可用作高级的耐腐蚀材料和耐热材料。制造换热器、管道、泵、阀、离子交换膜、医用材料等。

氟塑料24 fluoroplastic 24 偏二氟乙烯



和四氟乙烯的共聚物。含四氟乙烯20~30%(摩)。白色而有弹性的纤维状粉末。具有良好的耐油性、耐腐蚀性和热稳定性。并有高的介电常数和好的加工性能。可用于制耐油、耐腐蚀、耐热、耐光、电容器的薄膜。也可用于制高强度纤维。

氟塑料46 fluoroplastic 46 简称FEP。

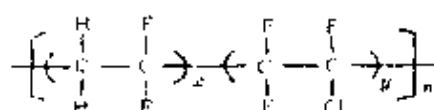


四氟乙烯和六氟丙烯的共聚物。约含六氟丙烯12%(摩)。密度2.14~2.17,吸水率0.01%。可在-250~200℃范围内长期使用。除使用温度略低于聚四氟乙烯以外,几乎完全保持聚四氟乙烯的许多优良性能。可用一般热塑性塑料的加工方法成型。用作工程塑料。拉伸强度约19~21.8兆帕(190~216公斤力/厘米²)。洛氏硬度R25。用于制电线、电缆、绝缘器材、热交换器等。水分散液用作各种耐腐蚀设备的涂层。

氟橡胶 fluororubber; fluoro-elastomer

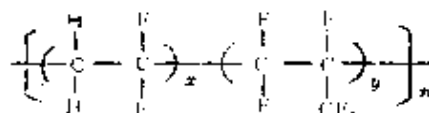
分子结构中含有氟原子的合成橡胶。品种很多,通常以共聚物中含氟单元的氟原子数目来表示,例如:氟橡胶23是偏二氟乙烯和三氟氯乙烯的共聚物,氟橡胶246是偏二氟乙烯、四氟乙烯和六氟丙烯的共聚物,氟橡胶26是偏二氟乙烯和六氟丙烯的共聚物等。具有优良的耐高低温、耐化学品腐蚀、耐溶剂等性能,是航空、航天、汽车、石油、石油化工、工业污染控制等方面必不可少的特种合成橡胶,主要用于制造耐高温、耐油、耐化学腐蚀的垫片、密封圈等密封件,还用于制造胶管、浸渍制品和防护用品等。

氟橡胶23 fluororubber 23 国外商品名



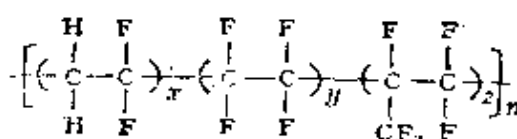
凯尔-F橡胶[Kel F(elastomer)]。偏二氟乙烯和三氟氯乙烯的共聚物。按单体不同的摩尔比,有氟橡胶23-11和氟橡胶23-21两种。抗张强度和伸长率较高,能在200℃下长期使用,耐强氧化性甚为突出,特别能耐强氧化剂如发烟硝酸等。对无机酸、碱、过氧化物、油类和某些溶剂也稳定。可用过氧化物、异氰酸酯和多胺类硫化。用途见氟橡胶。

氟橡胶26 fluororubber 26 国外商品名



维通-A橡胶(Viton A)和维通-E橡胶(Viton E)。偏二氟乙烯和六氟丙烯的共聚物。白色、无臭、无毒、不易燃的固体,密度约1.85,玻璃化温度-54℃。其突出特性是耐高温、耐化学腐蚀、耐油、抗氧化,可在250℃长期使用,300℃短期使用。其硫化胶拉伸强度为7.0~17.5兆帕,伸长率为150~300%,耐候、耐臭氧,电绝缘性能优良,透气性低于其他橡胶。用途见氟橡胶。

氟橡胶246 fluororubber 246 国外商品名 维通-B橡胶(Viton B)。偏二氟乙烯、四氟



乙烯和六氟丙烯的共聚物。密度1.86。耐热性比氟橡胶23和氟橡胶26好,能在250℃长期使用。对热、强酸、强碱、强氧化剂和溶剂等具有更高的稳定性。用途见氟橡胶。

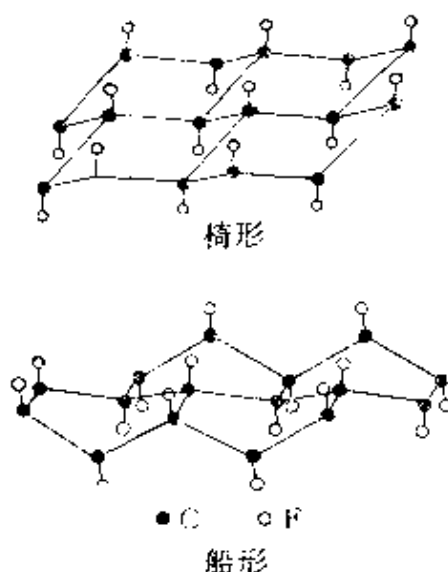
氟乙酰胺 fluoroacetamide 白色无臭晶

$\text{FCH}_2\text{C}-\text{NH}_2$
 \parallel
 O

体。纯品熔点108℃。易溶于水和醇类。在水中不稳定,逐渐水解,在碱性液中水解更快。有剧毒,水解产物氟乙酸也有剧毒。使用时必须注意安全!限于森林、棉花、果树上防治蚜虫、螨类和介壳虫等。收获前40~45天内禁止使用。由氯乙酰胺与氟化钾作用制得。

氟乙酸钠 sodium fluoroacetate; compound 1080 FCH_2COONa 简称一〇八〇。一种杀鼠剂。白色粉末。熔点200℃(分解)。易溶于水和有机溶剂。化学性能稳定。常配成溶液或毒饵使用。可毒杀家鼠和其他鼠类,对人畜极毒,使用时应注意安全!由氯乙酰胺与氟化钾作用,生成氟乙酰胺,再加烧碱水解而制得。

氟化石墨 carbon monofluoride CF_x 石



墨与氟形成的层间化合物。是非计量氟碳化物,组成在 $\text{CF}_{0.0}$ 到 $\text{CF}_{1.24}$ 范围内。颜色由白到灰到黑不等,视组成和制备条件而异。氟-碳原子间形成共价键,不仅失去石墨的导电性,且失去原来的平面层,变为椅形或船形结构(如图)尚未定论。 CF_x 是性能优良的固体润滑剂。可用于高能密度电池作去极化剂。在空气中可在470℃下使用,惰性气氛中可到540℃,在少量氟存在下可到800℃。白色的 CF_x 是绝缘体,电阻超过3000欧·厘米,在化

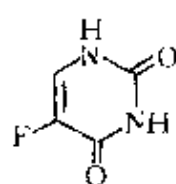
学性质上类似于聚四氟乙烯。由石墨和氟在一定温度下直接反应合成。

氟化(作用) fluorination 化合物的分子中引入氟原子的反应。参见卤化(作用)(352页)和氯化(作用)(810页)。

氟化氢钠 sodium bifluoride; sodium hydrogenfluoride NaHF_2 氟化钠的酸式盐。白色结晶粉末。有毒!有强烈酸味。密度2.08。溶于水。遇热分解为氟化钠和氟化氢。在潮湿空气中吸收水分,并放出氟化氢。用于制无水氟化氢和供雕刻玻璃、木材防腐等用。由氟化钠溶于氢氟酸溶液而制得。

氟化氢钾 potassium bifluoride; potassium hydrogenfluoride KHF_2 无色晶体。密度2.37。在干燥空气中不致失去氟化氢。在潮湿空气中则吸收水分而放出氟化氢。易溶于水,不溶于乙醇。水溶液呈酸性。用于制元素氟、雕刻玻璃,并用作防腐剂。由碳酸钾或氢氧化钾和足量的氢氟酸作用,浓缩、冷却、结晶而制得。

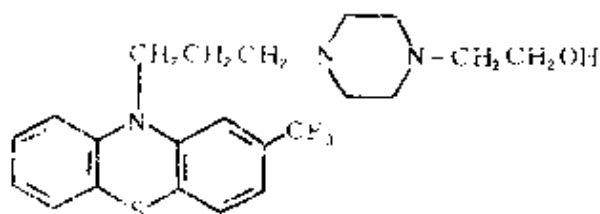
氟尿嘧啶 fluorouracil 简称5-FU。白色



或类白色粉末。无臭。熔点281~283℃。稍溶于冷水,较易溶于沸水。微溶于乙醇,极微溶于乙醚、氯仿。溶于稀盐酸和氢氧化钠溶液。能影响癌细胞的生长

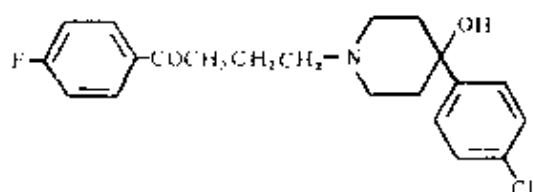
和分裂。对胃癌、直肠癌、乳腺癌有较好的疗效。由氟醋酸乙酯、甲醇钠和甲基异硫脲硫酸盐等合成。

氟奎乃静 fluphenazine 又名羟哌氟丙



嗪。白色或类白色结晶性粉末。无臭,味微苦。遇光易变色。易溶于水,略溶于乙醇,极微溶于丙酮,不溶于苯或乙醚。熔点226~233℃(分解)。抗精神病药,用于急、慢性精神分裂症。由羟乙基哌嗪与溴代氯丙炔经烷基化再与2-三氟甲基吩噻嗪缩合成盐制得。用间三氟甲基苯胺经缩合、消除、环合等亦可制得。

氟哌啶醇 haloperidol; serenase 又名卤吡醇、氟哌丁苯。白色或类白色结晶性粉末,



无臭,无味。几乎不溶于水,溶于氯仿,略溶于乙醇、乙醚。熔点 $149\sim 153^{\circ}\text{C}$ 。抗精神病药。主要用于急、慢性精神分裂症的抗躁狂和抗幻觉。由对二氯苯与丙酮加成,经水解、消除、环合,得到4-对氯苯基-1,2,3,6-四氢吡啶,再与醋酸成盐,与溴化氢加成、水解后与 γ -氯代对氟苯丁酮缩合制得。

氟硅酸钙 calcium fluo(ro)silicate; calcium silicofluoride $\text{CaSiF}_6 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 白色四方晶体。密度2.662。溶于水、氟硅酸、盐酸、乙醇。用途与氟硅酸锌相似。由碳酸钙与氟硅酸作用而制得。

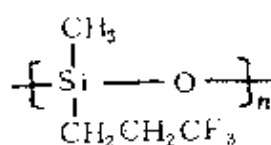
氟硅酸钠 sodium fluo(ro)silicate; sodium silicofluoride Na_2SiF_6 白色结晶粉粒。密度2.68。微溶于水,不溶于乙醇。有腐蚀性。灼热后分解成氟化钠和四氟化硅。用作搪瓷乳白剂、农业杀虫剂、木材防腐剂等。由氟硅酸用碳酸钠或氢氧化钠中和,或用氯化钠或硫酸钠沉淀而制得。

氟硅酸钾 potassium fluo(ro)silicate; potassium silicofluoride K_2SiF_6 白色晶体或结晶粉末。密度3.08。难溶于水和乙醇。灼热时分解成氟化钾和四氟化硅。用于木材防腐、陶瓷制造以及铅和镁的冶炼。由氟硅酸用碳酸钾或氢氧化钾中和,或用氯化钾或硫酸钾沉淀而制得。

氟硅酸锌 zinc fluo(ro)silicate; zinc silicofluoride $\text{ZnSiF}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色六方棱形晶体。密度2.14。溶于水、甲醇。用作木材防腐剂和混凝土硬化剂等。由碳酸锌与氟硅酸作用而制得。

氟硅酸镁 magnesium fluo(ro)silicate; magnesium silicofluoride $\text{MgSiF}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色三方晶体。密度1.788。溶于水,不溶于乙醇。用途与氟硅酸锌相似。由碳酸镁与氟硅酸作用而制得。

氟硅橡胶 fluorocarbon silicone rubber; fluorinated silicone rubber 一类特种合成橡胶。兼有硅橡胶的耐高温性和氟橡胶的抗腐蚀性、耐油性。可以在 $-65\sim +230^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内长期使用。对醋酸、冰醋酸、碱类和芳



香族化合物的稳定性比氟橡胶23好。适用于作飞机油箱密封料、发动机配件、燃料油软管、油

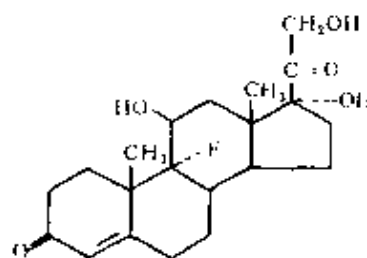
压系统密封圈、泵隔膜等。用四氟化碳和乙烯为起始原料合成。

氟硼酸钠 sodium fluoroborate NaBF_4 白色粉末。溶于水,10%水溶液 pH 2~4。熔点 384°C 。密度2.47。溶解度108克/100克水(26.5°C)。有毒!用作中长纤维等织物的2D(二羟甲基二羟基乙烯脲)树脂整理催化剂;还用作化学分析试剂,电化学抗氧剂,非铁金属的净化、助溶剂等。由 H_3BO_3 经40%的HF氟化,再经 Na_2CO_3 中和制得。

氟硼酸钾 potassium fluo(ro)borate; potassium borofluoride KBF_4 斜方或立方晶体。密度2.50。熔点 529.5°C 。在熔融时开始分解。溶于水,不溶于冷乙醇,微溶于热乙醇。能被硫酸等强酸分解生成三氟化硼。与碱金属碳酸盐熔融时生成氟化物和硼酸盐。用作助熔剂,在熔接和熔合银、金、不锈钢等时能提净轻金属的渣滓。也用于制三氟化硼。由钾碱中和氟硼酸而制得。

氟硼酸铵 ammonium fluoroborate NH_4BF_4 无色针状结晶。溶于水,1%水溶液 pH 3.5~5.0。溶液呈弱酸性。不溶于醇。密度1.851。有毒!用作纺织品染整催化剂、焊接助熔剂、制造树脂胶粘剂的催化剂、阻燃剂等。由 H_3BO_3 经40%HF氟化,再由 NH_3 中和制得。

氟氢可的松 fludrocortisone 其醋酸酯



为白色或黄白色结晶性粉末,无臭、无味,有引湿性。不溶于水,略溶于乙醇、氯仿、丙酮。熔点 $223\sim 232^{\circ}\text{C}$ 。外用皮质激素,用于皮肤及粘膜过敏性疾病或免疫性疾病,如湿疹、神经性皮炎、牛皮癣等。由表氢化可的松经乙酰化、磺酰化得磺酰化物,经消除、加成、环氧

化,得到9β,11β-环氧-17α,21-二羟基-4-孕甾烯-3,20-二酮,再经酰化、氟化氢加成制得。此外,用醋酸化合物“S”经梨头霉微生物氧化亦可制得。

氟里昂冷冻机 freon refrigerator 以氟里昂为上质的一种压缩蒸气冷冻机。操作原理与氨冷冻机相似。由氟里昂压缩机、冷凝器、减压阀、蒸发器等组成。所能达到的低温级通常比氨冷冻机低。但因氟里昂逸入大气中有破坏臭氧层之虞,现人们正在寻求其更新换代品。

氟硼酸盐电镀 fluoroborate plating 借氟硼酸盐溶液的电解作用,在钢铁制件表面上沉积一层金属锌、镉、铜、锡、铅或锡铅合金镀层的新方法。用于提高抗蚀性和导电性,增加光泽和美观。主要优点是:电解液的成分稳定,易于控制;溶液的导电性高,其阴极和阳极的电流效率都接近100%;镀层的沉积速度较其他电解液为快,且可在室温进行电镀;同时所得镀层细致光亮,还能避免氢脆。例如用氟硼酸锌进行镀锌时,一般将被镀的钢铁制件作阴极,纯锌板作阳极,分别挂入以氟硼酸锌、氟硼酸铵、氟硼酸、氯化铵和甘草所配成的电解液中,进行电镀。

氢(H) hydrogen 氢音轻(qing)。周期系中第一种元素,也是最轻的元素。原子序数1。稳定同位素:1, 2, 3(甚微)。原子量1.00794。分子量2.0159。无色无臭无味气体。密度0.08987(0℃)。化合价上1。在液体中溶解甚微,但一些金属却可吸收氢(例如钯可吸收千倍自身体积的氢)。有时钢中吸收氢会损坏设备(所谓“氢脆”)。在常温下较不活泼,除非有合适的催化剂。在高温下则变得高度活泼。能燃烧,并能与许多金属和非金属直接化合。在自然界中,游离态的氢极少,在大气中还不足百万分之一。主要以化合态存在,如水、动植物体及其他碳氢化合物中。宇宙中约有90%的原子是氢。氢很难液化[临界温度-240.0℃,临界压力1.3兆帕(13.0大气压)]。液态氢无色透明。相对密度0.070(-252℃)。沸点-252.8℃。用于获得低温和作高能燃料。让液态氢在减压下迅速蒸发,一部分变成雪白的固态氢。相对密度0.0807(-262℃)。熔点-259.18℃。氢的三种同位素为氕(¹H)、氘(²H)和氚(³H)。天然氢是由99.98%氕和0.02%氘组成,氚在自然界中极少。用于合成氨、石油提炼(加氢、脱硫)、植物

油固化、合成盐酸、合成甲醇,以及由芳烃制环烷。在航天工业中液氢用于火箭燃料。也用于核工业。冶金中用作还原剂或还原气氛。金属焊接和切割中氢氧焰可提供高温。氢的制法有:(1)烃的热分解法,如甲烷经热分解得氢与炭黑;(2)蒸汽-烃的催化转化法,例如丙烷与蒸汽通过高温的镍催化剂,生成一氧化碳与氢;(3)电解法,如电解水(其中溶有氢氧化钾),此法昂贵但可得高纯度的氢(99.9%)和氧,电解食盐溶液时的副产品也是氢;(4)铁蒸汽法,即水蒸气与铁在800℃下反应,生成氧化亚铁与氢;(5)蒸汽水煤气法,即用蒸汽在1000℃以上通过焦炭,先制得一氧化碳与氢的混合物(水煤气),继而将一氧化碳与水蒸气在350℃的氧化铁催化剂上反应,转变为二氧化碳与氢;(6)蒸汽甲醇法,由蒸汽与甲醇作用,生成氢和二氧化碳;(7)实验室中常用活泼金属(如锌)与酸作用而制氢。目前生产氢的主要原料是烃,主要方法是烃蒸汽的催化转化。

氢化 hydrogenation 有机化合物与分子氢所起的反应。通常在催化剂存在下进行。方法很多,主要可分为:(1)加氢,增加不饱和有机化合物分子中的氢原子数目而使变为较原来饱和的有机化合物的过程,例如不饱和油脂(如棉子油、鱼油等)经加氢后可变为饱和的硬化油;(2)氢解(hydrogenolysis),又称破坏加氢(destructive hydrogenation),利用氢使各种较大的有机化合物分子同时发生分解的过程,例如煤粉、重石油馏分、煤焦油、页岩油经氢解后可变为轻质油料。氢化是制备有机化合物的一个重要过程,在工业上有很大的实用价值。

氢弹 hydrogen bomb 为核聚变的原子弹。氢在极高温下核聚合为氦,产生极大的结合能。氢弹的组成其中心为特制的原子弹作为引爆装置,爆炸后可产生数千万度高温,可使外装料中的氘化锂于爆炸时产生氦。氘、氚与氦发生急剧的核聚变,放出巨大能量,起杀伤破坏作用。如果外装再包有天然铀,爆炸时发生铀核裂变,可以增加更大的能量。

氢键 hydrogen bond 化合物分子中凡是和电负性较大的原子相连的氢原子都有可能再和同一分子或另一分子内的另一电负性较大的原子相连接,这样形成的键,叫做氢键。能形成氢键的原子(如N、O、F等)都具有较小的原子半径和未共用的电子对。水、乙

醇、醋酸等的分子缔合现象以及蛋白质和核酸分子的立体结构等,都与氢键有关。氢键与普通键不同,其键长较长而键能较小,容易遭到破坏。氢键的存在,一般对化合物的性质有显著的影响,如增高熔点、沸点和溶解度等。

氢酸 hydracid; hydrogen acid 又称无氧酸。酸根中不含有氧原子的酸。例如盐酸 HCl、氢硫酸 H₂S、氢氰酸 HCN 等。

氢化钛 titanium hydride 密度 3.8。于 400℃ 缓慢分解,真空中在 600~800℃ 完全脱氢。化学稳定性较高,不和空气及水作用,但易和强氧化剂作用。在电真空工艺中作吸气剂,在制造泡沫金属时用作氢源,并可作为高纯氢的货源,还可用于金属-陶瓷封接和粉末冶金中向合金粉末供给氢。制法可由钛和氢直接反应,或在氢气中用氯化钙还原二氧化钛。商品经筛分以不同的粒度供应。

氢化物 hydride 金属或非金属元素与氢化合而成的化合物。一般指金属氢化物,如氢化锂 LiH 和氢化钠 NaH 等。由于氢原子的特殊结构,它能够形成三种类型的氢化物:(1)类盐氢化物如氢化锂等,具有离子晶格(由阳离子和阴离子交替地排列而成)和较高的熔点,液态时是电的良导体;(2)挥发性氢化物如氯化氢、水等,具有分子晶格(由分子排列而成),熔点和沸点较低,易挥发,几无导电性;(3)金属型氢化物如氢化铁、氢化钴等,具有类似合金的结构。

氢化油 hydrogenated oil; hardened oil 又称硬化油。由精炼过的液体脂肪(如棉子油、鱼油等)经不同程度的氢化(加氢)而成的固体或半固体脂肪。一般用镍或镍合金作催化剂。液体脂肪中熔点较低的、不饱和的组分经氢化后变为熔点和饱和程度较高的组分,因而得到硬化产物。用于食品、肥皂、脂肪酸等工业。

氢化钠 sodium hydride NaH 纯品是银色针状晶体。商品是灰白色粉末。密度 0.92。在 800℃ 熔融而分解。与水爆炸地作用,与低级醇类剧烈地作用。在湿空气中能自动着火。溶于熔融的氢氧化钠,不溶于液氨、苯、二硫化碳、四氯化碳。在中等温度时与液氨作用而成氨基钠。用作缩合剂和还原剂等。由金属钠和氢化合而制得。

氢化锂 lithium hydride LiH 白色半透明结晶块状物或粉末。商品常有微蓝灰色。密度 0.82。熔点 680℃。溶于乙醚,不溶于苯和

甲苯。被水分解为氢和氢氧化锂。成块状时稳定,成粉末时与潮湿空气接触能着火。用作还原剂、缩合剂、干燥剂等。由熔融锂与氢化合而制得。

氢电极 hydrogen electrode 参考电极的一种。以金属铂为电子导体,由吸附在其上的氢气和氢离子溶液组成的电极。通常由镀铂黑的铂片(或丝)插入饱和氢气的一定浓度的氢离子溶液中所构成,并不断通入一定压力的氢气。电极反应为 $H_2 \rightleftharpoons 2H^+ + 2e^-$,电极势与氢离子浓度、氢气压力及温度等有关。当氢离子的浓度为 1 摩/升,氢气压力为 0.1 兆帕(1 大气压)时称作标准氢电极,按国际规定,其电极势为零。它是通用的测定电极势的标准,即任何电极的电极势就是以该电极与同温度下标准氢电极组成的电池的电动势。也就是电极电势的氢标。氢电极用于测定溶液的 pH 和其他电极的电极势等。优点是准确,缺点是制备较难且易受毒。

氢氟酸 hydrofluoric acid; fluohydric acid HF 氟化氢的水溶液。无色易流动液体,在空气中发烟。有强烈的腐蚀性和毒性。能侵蚀玻璃。需贮于铅制、蜡制或塑料制盛器中。用于刻蚀玻璃,酸洗铜、黄铜、不锈钢等,金属抛光,控制发酵等。由用水吸收氟化氢而得。参见氟化氢(532 页)。

氢氧基 hydroxyl (group); hydroxy 又称氢氧根或羟基(羟音抢, qiǎng)。由氢和氧两种原子组成的一价原子团—OH。无机化合物中的氢氧化物(如氢氧化钠)以及有机化合物中的醇(如乙醇)、酚(如苯酚)和羧酸(如醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

氢氰酸 hydrocyanic acid; hydrogen cyanide; prussic acid; formonitrile HCN 又称氰化氢。易流动的无色液体。有剧毒!密度 0.6876。熔点 -14℃。沸点 26℃。极易挥发。与水、乙醇或乙醚混溶。是一种极弱的酸。工业上用于制丙烯腈和丙烯酸树脂等;农业上用作杀虫剂,用以熏蒸仓库、果树、苗木等。可由甲烷与氨和空气作用,或由甲酰胺受热分解,或由浓的氯化钾(或氯化钠)溶液与稀硫酸混合后蒸馏而制得。

氢碘酸 hydr(o)iodic acid HI 碘化氢的水溶液。无色。在空气中能逐渐氧化析出游离碘,使溶液成褐色。饱和溶液在 0℃ 时含 90% 碘化氢。是一种强酸。具有强烈的腐蚀作用,并有还原作用。用于制碘化物、药物、染

料、香料等。将碘化氢蒸气导入水中而得。参见碘化氢(839页)。

氢溴酸 hydrobromic acid HBr 溴化氢的水溶液。无色液体。有刺激性酸味。加热其饱和溶液即放出部分溴化氢。在 126°C 时蒸馏出的,密度1.49,含有48%溴化氢。是一种强酸。具有强烈的腐蚀性能。对光很灵敏,应贮藏暗处,并紧密塞住盛器。溅在皮肤上会引起发痒和发炎。能与水或乙酸混溶。常用于医药、化学分析和有机合成等。由将溴化氢导入冷却的水中而得。参见溴化氢(861页)。

氯化铝锂 lithium alumin(i)um hydride LiAlH_4 白色多孔的轻质粉末。放置时变灰色。密度0.917。在 125°C 分解。溶于乙醚、四氢呋喃、二甲基溶纤剂,微溶于正丁醚,不溶或极微溶于烃类和二噁烷。常温下在空气中稳定。易受湿气的作用。加热至 130°C 以上时不经熔融而分解为氯化锂、铝和氢。广泛用作还原剂,特别是在药物、香料和精细有机化学药品等的生产中。也可用作喷气燃料。由氯化铝与氢化锂作用而制得。

氢化橡胶 hydrogenated rubber; hydorrubber; hydrocaoutchouc (C_5H_{10})。天然橡胶溶液与金属镍或铂黑催化剂在加热加压下进行氢化而成的一种全饱和物质。无色透明蜡状。有弹性。是研究引证橡胶结构时的氢化物。密度0.8585。折射率1.4768。拉伸时能成细丝状。马来树胶、聚丁二烯橡胶等也可同样进行氢化。

氢分析器 hydrogen analyzer 用于分析氢气含量的分析仪器。现在用得较多的是热导式氢分析器,它是根据混合气体中氢含量变化引起热导率变化这一原理来测量的。由于热导率的数值很小,直接测量较困难。工业测量中,多把它转换成随之变化的热敏元件电阻值的测量。热导式氢分析器核心部件是发送器中的热导池,目前使用最普遍的为对流型和扩散对流型。

氢还原法 hydrogen reduction process 在高温下用氢将金属氧化物还原以制取金属的方法。与其他方法(如碳还原法、锌还原法等)相比,产品性质较易控制,纯度也较高。广泛用于钨、钼、钴、铁等金属粉末和锗、硅的生产。

氢氧化物 hydroxide 元素与氢氧原子团 $-\text{OH}$ 形成的无机化合物。可用通式 $\text{M}(\text{OH})_n$ 表示。通常是指金属氢氧化物。一般

金属元素(包括铵)的氢氧化物呈碱性,如氢氧化钠 NaOH 、氢氧化钾 KOH 、氢氧化钙 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 等;非金属元素的氢氧化物呈酸性;如硝酸 $\text{HO}\cdot\text{NO}_2$ 、硫酸 $\text{HO}\cdot\text{SO}_2\cdot\text{OH}$ 等。也有一些元素的氢氧化物呈两性,称做两性氢氧化物(339页)。

氢氧化钙 calcium hydroxide; hydrated lime; slaked lime $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 俗名熟石灰或消石灰。白色粉末。密度2.24。在 580°C 时失去水。具强碱性,对皮肤、织物等有腐蚀作用。吸湿性很强。几乎不溶于水。露置空气中能渐渐吸收二氧化碳而成碳酸钙。用于制造漂白粉等,并用作硬水软化剂、消毒剂、制酸剂、收敛剂等。由氧化钙和水消化而得。氢氧化钙的澄清水溶液称做石灰水。有碱性,能吸收空气中的二氧化碳而生成碳酸钙沉淀。用于医药、制糖和化学工业等方面。氢氧化钙与水组成的乳状悬浮液称做石灰乳(lime milk; lime cream; lime slurry)。用于刷墙和保护树干等。

氢氧化钠 sodium hydroxide; caustic soda; sodium hydrate NaOH 俗名烧碱、火碱、苛性钠。纯品是无色透明的晶体。密度2.130。熔点 318.4°C 。沸点 1390°C 。工业品含有少量的氯化钠和碳酸钠,是白色不透明的固体。有块状、片状、粒状和棒状等。成浓溶液的产品俗名液碱。固碱吸湿性很强,易溶于水,同时强烈放热。并溶于乙醇和甘油。露放在空气中,最后会完全溶解成溶液。有强碱性,对皮肤、织物、纸张等有强腐蚀性。易从空气中吸收二氧化碳而逐渐变成碳酸钠,必须贮存在密闭的铁罐或玻璃瓶等中。用途很广,如制造肥皂、纸浆、人造丝,整理棉织品,精炼石油,提炼煤焦油产物等。制法有电解法和化学法两种。化学法又有石灰苛化法和亚铁酸盐法等。参见电解食盐法(184页)。

氢氧化钡 barium hydroxide; caustic baryta; baryta hydrate $\text{Ba}(\text{OH})_2\cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 白色单斜晶体。有毒!密度2.18。熔点 78°C 。在 780°C 时失去全部结晶水。无水物的密度4.50。溶于水,难溶于乙醇和内酮。在空气中吸收二氧化碳而成碳酸钡。用于制钡盐和精制动植物油等。由氯化钡或硫化钡溶液与氢氧化钠作用而制得。

氢氧化钴 cobaltous hydroxide $\text{Co}(\text{OH})_2$ 玫瑰红色粉末。密度3.597。不溶于水和碱溶液,溶于酸。用于制钴盐、钴催化剂和油漆催干剂等。由可溶性钴盐溶液与氢氧化钠作用

而制得。

氢氧化钾 potassium hydroxide; caustic potash; potassium hydrate KOH 俗名苛性钾。白色半透明晶体。商品有片状、块状、条状和粒状。密度2.044。熔点360℃。沸点1320℃。极易从空气中吸收水分和二氧化碳(生成碳酸钾)。溶于水时强烈放热,易溶于乙醇,也溶于乙醚。用于制钾盐;肥皂、草酸,并用于电镀、雕刻、石印术等方面。由电解浓氯化钾或碳酸钾溶液或以碳酸钾与石灰乳作用而制得。

氢氧化铁 ferric hydroxide; iron hydroxide $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 棕色絮凝沉淀。密度3.4~3.9。加热时逐渐分解而成氧化铁。不溶于水、乙醇和乙醚,溶于酸。在酸中的溶解度随制品制成的时间长短而定,新制的易溶于无机酸和有机酸,放置若干时间后,则难溶解。供制颜料、药物,并用作砷解毒药等。由氯化铁溶液或硝酸铁溶液加氨水沉淀而制得。

氢氧化铅 plumbous hydroxide; lead hydroxide $\text{Pb}(\text{OH})_2$ 或 $\text{Pb}_2\text{O}(\text{OH})_2$ 白色粉末。密度7.592。在145℃分解。有毒!微溶于水。溶于碱溶液、硝酸和醋酸。能从空气中吸收二氧化碳。用于制铅的盐类。由将氢氧化钠溶液或氨水加入可溶性铅盐溶液而制得。

氢氧化铝 alumin(i)um hydroxide; alumin(i)um hydrate $\text{Al}(\text{OH})_3$ 白色单斜晶体。无臭、无味。密度2.42。在300℃时失去水分。不溶于水和乙醇。是典型的两性氢氧化物。溶于热盐酸、硫酸和碱类。用于制防水织物、玻璃器具、印刷油墨,并用作纸张填料、媒染剂、净水剂等。其凝胶液和干燥凝胶在医疗上用作制酸药,能中和胃酸和保护溃疡面,用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。由明矾、硫酸铝或氯化铝与氢氧化钠或碳酸钠作用而制得。

氢氧化铜 cupric hydroxide; copper (II) hydroxide $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 结晶物成天蓝色片状或针状。密度3.368。在100℃时尚稳定。一般的沉淀在70~90℃时发黑,并分解为氧化铜和水。不溶于水,溶于酸。是一种弱碱。用于作媒染剂和颜料,并用于染纸张等。由铜盐与碱作用而制得。

氢氧化铬 chromic hydroxide; chromium (III) hydroxide $\text{Cr}(\text{OH})_3$ 绿色粘性沉淀。不溶于水,溶于酸和强碱溶液。受热分解而成三氧化二铬。用于制铬盐。由将氨水加入铬盐溶液而制得。

氢氧化锂 lithium hydroxide LiOH 白色粉末。有辣味。密度1.46。沸点924℃(分解)。熔点450℃。有强碱性和腐蚀性。在空气中易吸收二氧化碳。溶于水,微溶于乙醇。用于制锂盐、碱性蓄电池和滴定有机酸等。由水作用用于金属锂而制得。

氢氧化锆 zirconium hydroxide $\text{Zr}(\text{OH})_4$ 白色无定形粉末。密度3.25。在500℃分解而成二氧化锆。溶于稀无机酸。不溶于水和碱溶液。用于制其他锆化合物、颜料、染料、玻璃等。由锆盐溶液与氢氧化钠溶液作用而制得。

氢氧化锌 zinc hydroxide $\text{Zn}(\text{OH})_2$ 无定形白色粉末。密度3.053。在125℃分解而成氧化锌。一种两性氢氧化物。几乎不溶于水,溶于酸、碱溶液和氨水。由在硝酸锌溶液中加入比计算量略少的苛性钾而制得。

氢氧化镁 magnesium hydroxide; magnesium hydrate $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 无色六方柱晶体。密度2.36。在350℃分解而成氧化镁。不溶于水,溶于酸和铵盐溶液。用于炼糖和制泻药、氧化镁等。由镁盐溶液加氢氧化钠溶液沉淀而制得。

氢氧化镍 nickelous hydroxide; nickel (II) hydroxide $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 或 $\text{NiO} \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 苹果绿色粉末。密度4.15。微溶于水,溶于酸和氢氧化铵。加热分解成氧化镍。遇氧化剂生成黑色氢氧化高镍。用于制碱蓄电池、镀镍等。由将氢氧化钠溶液加于硫酸镍溶液而制得。

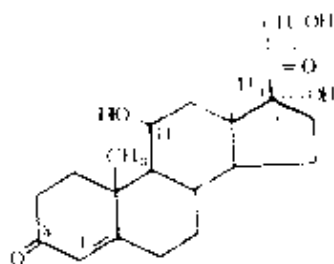
氨硫化铵 ammonium hydrosulfide NH_4HS 无色棱形、针状或片状晶体。在120℃升华。在空气中被氧化。易溶于水,也溶于乙醇。水溶液无色。在空气中由于生成多硫化物而很快变黄。溶液呈碱性反应。往往含于商品硫化铵中。由用氨饱和无水乙醇,冷却至0℃,通入干燥硫化氢而制得。

氯金酸 aurichlorohydric acid; (hydro) chlorauric acid $\text{HAuCl}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 橙黄色晶体。强烈吸湿。溶于水、乙醇和乙醚。用于摄影术和镀金,并用于制造特种墨水、红玻璃和金粉等。由王水作用于金而制得。

醌电极 quinhydrone electrode 参考电极的一种。它是一种氢离子指示电极,可用来测量溶液中氢离子的活度或溶液的pH值。该电极由光亮铂丝(片)插入醌氢醌饱和溶液中组成。醌氢醌(又名对苯醌合对苯二酚)是醌和氢醌(对苯二酚)以等摩尔数结合的分子化合物,分子式为 $\text{C}_6\text{H}_4\text{O}_2 \cdot \text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_2$,简写

为 $Q \cdot H_2Q$ 。它在水中溶解度很小。其电极反应为 $H_2Q \rightleftharpoons Q + 2H^+ + 2e^-$ 。25℃时标准电极势0.6995伏。适于在酸性和中性溶液中使用,在 $pH > 8$ 的碱性溶液中,因氢醌易被氧气所氧化,没有明确的电势,故无法准确测定 pH 。

氢化可的松 hydrocortisone 又称皮质醇或可的唑



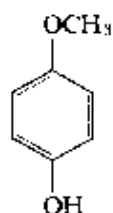
(cortisol)。一种肾上腺皮质激素。无色晶体。味苦。熔点 $217 \sim 220^\circ C$ (有些分解)。不溶于水,难溶于乙醚,溶

于甲醇、乙醇、丙酮。溶于浓硫酸而呈强烈绿色荧光。可由肾上腺提取液分离,也可人工合成。医药上一般用其醋酸盐。

氢氧化高钴 cobaltic hydroxide; cobalt (III) hydroxide $Co(OH)_3$ 或 $Co_2O_3 \cdot 3H_2O$ 深棕色粉末。不溶于水和乙醇。溶于冷浓酸。用于制钴盐。由将氢氧化钠溶液加入高钴盐溶液,或由次氯酸钠与钴盐作用而制得。

氢氧化高镍 nickelic hydroxide; nickel (III) hydroxide $Ni(OH)_3$ 黑色粉末。不溶于水和碱溶液,溶于酸和氨水。在熔点分解。用于制碱蓄电池等。由氢氧化镍用次氯酸盐氧化而成。

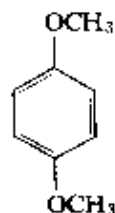
氢醌一甲基醚 hydroquinone monoethyl ether; *p*-hydroxyanisole 又称对羟基茴香醚。白色至淡褐色片状晶体。相对密度1.55 (20/20℃)。熔点 $53^\circ C$ 。沸点 $243^\circ C$ 。



微溶于水,溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯和苯。能吸收部分紫外光。化学性质稳定。用于制防老

剂、药物、增塑剂,也用作丙烯酸类单体和乙基纤维素等的抑制剂。由氢醌经部分甲基化而制得。

氢醌二甲基醚 hydroquinone dimethyl ether 又称对苯二酚二甲醚。



白色晶体。有柔和的苦草甜香味。存在于玉簪花油中。相对密度1.0536 (66℃)。熔点 $58^\circ C$ 。沸点 $212.6^\circ C$ 。不溶于水,溶于乙醇和苯。能吸收部分紫外光。化学性质稳定,但放置时会变色。

有定香作用。用于梔子花馥奇(fougere)等型香精中,特别是在皂用香精中。也用作油漆和塑料的抗风蚀剂等。由氢醌与硫酸二甲酯作用而制得。

选择腐蚀 selective corrosion 仅破坏合金中一种组分或晶体结构部分的电化学腐蚀。由于合金中一种组分或结构部分与杂质及电解质溶液构成微电池,而使该组分作为阳极受到腐蚀而不断溶解,结果使其他组分逐渐富集。例如,黄铜(Cu-Zn合金)的失锌即是制锌及介质(污水等电解质溶液)构成微电池,锌作为阳极受到腐蚀而溶解,致使合金表面变为呈红色的多孔铜,机械强度下降;又如铸铁铁管表面因铁被溶解而富有碳化物和石墨。

选择性调节系统 selective control systems 又称自动保护调节系统或软保护系统。是复杂调节系统的一种。它是由工艺生产过程中的限制所构成的逻辑关系叠加到正常的自动调节系统上去的一种组合调节方法,能适应短期内生产异常,改善调节品质。当生产操作趋向限制条件时,一个用于防止不安全情况的调节方案自动取代正常情况下工作的调节方案,在生产操作重新回到安全范围以后,立即恢复到原来的调节方案。

适用期 pot life 热固性树脂添加固化剂后,粘度上升,直到完全固化这段时间。此项指标对于胶粘剂、涂料的施工性能以及最终的固化树脂的性能都有重要的影响。对同一树脂来说,适用期的长短随固化剂的种类、用量及固化温度的不同而异,在实际应用中需视不同的作业环境而调整。

适应性控制系统 adaptive control systems 也称自适应控制系统,是自动控制系统的一种。它通过对控制器特性的校正来自动补偿过程特性的动态变化,使控制系统始终运行在最佳状态或令人满意的状态。适应性控制系统中应用最多、最典型的有参数适应性控制系统和模型参考适应性控制系统。

重水 heavy water; deuterium oxide, deuterioxide D_2O 又称氧化氘。与普通水相象,是无臭无味的液体。但它的某些物理性质与普通水不同。密度1.105。熔点 $3.82^\circ C$ 。沸点 $101.42^\circ C$ 。是重氢(即氘)与氧的化合物。占普通水重量的0.02%。应用于原子反应堆中作为中子的减速剂,也可作制取重氢的原料。

重苯 heavy benzol 三甲苯、茚、氧茚等

的混合物。无色至淡黄色液体。密度0.960~0.990。用于制取古马隆树脂、各种三甲苯等。将粗苯经两苯塔在150~200℃分馏而得。

重油 (一) heavy oil 在石油工业中,指由天然石油或人造石油提去汽油、煤油和柴油后的液态残余物。暗黄色。粘稠而重。密度约为0.90~0.96。热值约为45 171千焦/千克(10 800千卡/公斤)。用作裂化和气化原料、锅炉燃料以及制造润滑油的原料。(二) creosote(oil); dead oil 在煤焦油工业中,指高温煤焦油在轻油和中油后的第三个馏分即在230~300℃蒸出的馏分。又称杂酚油(creosote)。黄绿色。粘稠而重。密度约为1.04~1.07。久露空气中变褐色。冷却时有苯等固体析出。并可提取萘、茚、甲酚、二甲酚、喹啉、异喹啉等。也可用作木材的防腐剂等。

重革 heavy leather 用较大而厚的生皮制成的革。重而坚实,常不染色。例如底革、轮带革、装具革等。制造过程与轻革不同,一般不需软化,常用植物鞣法鞣制,并经加油、辊压等工序。

重氢 heavy hydrogen; deuterium D 或 ${}^2\text{H}$, 简作 ${}^2\text{H}$ 。又称氘。氢的一种同位素。质量为2。沸点-249.41℃。熔点-254.35℃。约占普通氢的0.02%。化学性质不及普通氢(即氕)活泼。有许多与普通氢相似的化合物,例如与氧化合而成的重水是 D_2O ,与氮化合而成的重氮是 ND_3 。主要存在于重水中。用作研究氢反应机理和核现象的示踪原子。人工加速的重氢核(即氘核)用于进行许多核反应。在热核子反应过程中释放出巨大的能量,是一种极有前途的能源。

重键 multiple bond 不饱和化合物分子中的双键(如 $\text{C}=\text{C}$)和三键(如 $\text{C}\equiv\text{C}$)的总称。

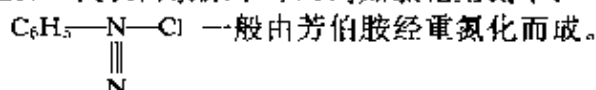
重整 reforming 直馏汽油、粗汽油、煤气以及其他烃类的一种加工过程。直馏汽油、粗汽油等馏分的重整,可使低辛烷值的原料油经轻度裂化或催化作用而变为高辛烷值的汽油或芳香烃。煤气的重整,可使高热值的烃类经裂化而变为低热值的烃类,以适应具体的要求。其他烃类的重整,主要指脱烷基化和重烷基化的联合过程,可以制得所需要的芳香烃等。根据加工过程的条件,重整有热重整和催化重整两类。

重金属 heavy metal 一般指密度大于5的金属。如金、银、铜、铁、铅等。

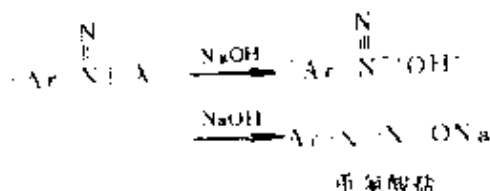
重柴油 heavy diesel fuel 密度较大的一类柴油。由天然石油、人造石油等经分馏或裂化而得。与轻柴油相比,质量要求较宽,十六烷值较低,粘度较大,凝固点较高。用作低速柴油机(每分钟转速在1000转以下)的燃料。用于电力排灌、渔轮、船舶等,也用作锅炉燃料。

重晶石 barite BaSO_4 主要的钡矿石,常含锶和钙。斜方晶系。晶体多呈厚板状,集合体呈粒状或晶簇,少数为致密块状、钟乳状和结核状。质纯者无色透明,但常含杂质而呈灰、红、黄褐、或暗灰乃至黑色。玻璃光泽,解理面呈珍珠光泽。硬度3~3.5。密度4.3~4.5。性脆。化学性质稳定,不溶于水和酸。有阻止X射线穿透的能力。重晶石粉主要用作油气钻井泥浆的加重剂;也广泛应用于颜料、橡胶、纸张、布匹、油漆、塑料、陶瓷、珐琅和人造象牙作为填料;化学工业上利用其制造立德粉和各种钡的化合物,用作白色颜料、X光透视肠胃时的造影药剂、信号弹、雷管、制革、钢铁表面硬化剂以及制备金属钡和钡盐;此外,还用作玻璃生产的助熔剂;在核防护方面可用以制造大密度的建筑材料。

重氮盐 diazo salt; diazonium salt 重氮化合物的一类。以芳香族重氮盐较为重要,可用通式 $\left[\begin{array}{c} \text{Ar}-\text{N} \\ || \\ \text{N} \end{array} \right]^+ \text{X}^-$ 表示(Ar代表芳香基,X代表卤素原子等)。例如氯化重氮苯:



性质不稳定,容易分解。很活泼,容易起偶合反应。在有机合成中极为重要。是偶氮染料等的原料,又容易与碱作用:



顺式重氮酸盐不稳定。反式重氮酸盐则很稳定,用于制造染料(快色素)等。

重氮基 diazo group 在芳香族化合物内与芳烃相连的 $-\text{N}=\text{N}-$ 基团或者两个单键一个与芳烃基连接,另一个与他种原子连接的一 $-\text{N}=\text{N}-$ 基团。重氮盐 $\text{Ar}-\text{N}=\text{N}-\text{X}^-$ 和

重氮氢氧化物 $\text{Ar}-\text{N}^+\equiv\text{N}^-\text{OH}^-$ 中含有一 $\text{N}^+=\text{N}^-$ 基。重氮酸盐 $\text{Ar}-\text{N}^+=\text{N}^+-\text{ONa}^+$ 和重氮

氮基化合物 $\text{Ar}-\text{N}(\text{R})-\text{N}(\text{R})-\text{N}(\text{R})_2$ 中含有 $-\text{N}=\text{N}-$ 基。在脂肪族化合物内 CN_2

基中的二个氮。 CN_2 中的氮氮及碳氮之间的键长均比一般化合物中的氮氮和碳氮键短一些,所以这三个原子的 π 电子可能形成一个类似的共轭体系,但两个氮原子的结构究竟如何,目前尚无定论。

重整油 reformat 直馏汽油、粗汽油等经催化重整而成的油。含有大量芳烃,约30~50%。此外,还含有饱和烃。芳烃主要是苯、甲苯和二甲苯。经抽提分出后可用以生产苯、甲苯和二甲苯等。重整油是高辛烷值汽油的掺合料和生产芳烃的原料。

重铬酸钠 sodium bichromate; sodium dichromate $\text{Na}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 俗名红矾钠。橙红色单斜棱晶体或针状晶体。相对密度2.52(13℃)。在100℃时失去结晶水而成无水物。无水物熔点356.7℃。在400℃时分解而放出氧气。吸湿性很强。极易溶于水,水溶液呈酸性反应。有强氧化性。供鞣革、电镀、制铬颜料、制火柴,并用作媒染剂、氧化剂等。由将磨细的铬铁矿与纯碱和白云石(或石灰石)混合进行氧化煅烧,用水萃取后再用硫酸酸化,结晶而制得。

重铬酸盐 oichromate; dichromate 含有重铬酸离子 $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ 的盐类。碱金属和铵的重铬酸盐是橙红色。溶于水。有强氧化作用。在溶液中使成碱性时,转变为铬酸盐,颜色由橙红色变为黄色(铬酸盐在酸溶液中相反)。重铬酸银(silver bichromate; silver dichromate) $\text{Ag}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 是深红色。不溶于水。最重要的是重铬酸钾和重铬酸钠,工业上称做红矾。主要用作氧化剂。并用于火柴、制革、颜料等工业。可由铬铁矿制备。

重铬酸钾 potassium bichromate; potassium dichromate $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 俗名红矾钾。橙红色三斜晶体或针状晶体。相对密度2.676(25℃)。熔点398℃。溶于水,不溶于乙醇。在白热温度下分解放出氧气。有强氧化作用。供制铬矾、火柴、铬颜料、并供鞣革、电镀、有机

合成等用。可由重铬酸钠与氯化钾或硫酸钾进行复分解而制得。

重铬酸铵 ammonium bichromate; ammonium dichromate $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 嫩橙红色针状晶体。相对密度2.152(25℃)。在170℃分解。溶于水,不溶于乙醇。与许多有机化合物接触,易起爆炸。用作媒染剂、净油剂、烛心浸渍剂,也用于茜素制造、无烟焰火、鞣革、香料合成、照像等方面。可由铬酸与氨水作用后结晶而制得。

重量分析 gravimetric analysis 定量分析方法的一种。根据被测定物质与试剂生成一定组成的难溶化合物的重量计算被测组分含量的分析方法。重量分析与容量分析相比,精确度高,常作标准法,但手续麻烦,时间较长。重量分析法主要包括取样、溶解、沉淀、过滤、洗涤、干燥、灼烧、称重等步骤。

重馏分油 heavy distillates 石油产品的一个类别,指各种用途的重油、润滑油和石蜡。

重溶剂油 heavy (coke-oven) naphtha 三甲苯、四甲苯等的混合物。淡黄色液体。密度0.880~0.980。用作涂料溶剂和稀释剂以及用于提取各种三甲苯和四甲苯。将重苯分出占马隆-树脂后而得。

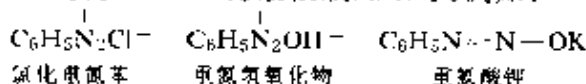
重整装置 reforming plant; reforming unit 重整装置一般包括三部分:原料预分馏,重整反应和产品稳定处理。生产芳烃的重整装置还有芳烃抽提部分。原料油先进入预分馏塔除去其中小于60℃的轻馏分(拔头油)。再进入预加氢反应器,在钨酸钴类催化剂作用下,于320~370℃及1.8~2.5兆帕(18~25大气压)压力下进行加氢反应,除去原料中的硫、氮等杂质。经过预加氢精制后的原料油进入重整反应部分。重整反应是强吸热反应,因此采用3~4个反应器串联,每个反应器前都设有加热炉,保持物料温度在480~520℃左右,以便反应的正常进行。重整产物中含有少量烯烃,会影响到以后的芳烃抽提操作,因此重整产物经后加氢处理,使烯烃变为饱和烃。重整反应生成少量的 $\text{C}_1\sim\text{C}_5$ 气体烃,大多溶于液体产物中,经高压分离器后再送入稳定塔,即可脱去 $\text{C}_1\sim\text{C}_5$ 气态烃,得到产品重整油,送去作高辛烷值汽油掺合料或送去抽提芳烃。

重过磷酸钙 triple superphosphate 一种酸法磷肥。灰白色粉末。有吸湿性,受潮后

结块。主要成分是磷酸一钙(磷酸二氢钙),还含一些游离磷酸,但不含硫酸钙。水溶性五氧化二磷36~45%,约为普通磷酸钙的两倍到三倍。可用作基肥、追肥或种肥。由磷酸盐矿石粉末和磷酸作用而制得。

重铬酸盐法 dichromate titration 氧化还原滴定法的一种。用标准重铬酸钾溶液滴定还原性物质的方法。主要用于测定铁。用二苯胺磺酸钠为指示剂。滴定终点是由浅绿色变为紫蓝色。重铬酸钾溶液比高锰酸钾溶液稳定,并可在盐酸溶液中进行滴定,但需用指示剂,应用范围较小。

重氮化合物 diazo compound 含有重氮基的有机化合物。芳香族重氮化合物大都符合 $\text{Ar-N}_2\text{X}^-$ 式,有些符合 Ar-N=N-X 。Ar 为芳烃基, X 为酸根或羟基等。例如:

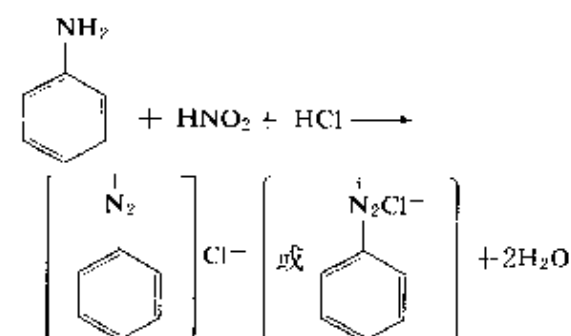


脂肪族重氮化合物大都符合 R_2CN_2 通式。例如:



重氮化合物在有机合成中起着十分重要的作用。

重氮化(作用) diazotization; diazo reaction 使芳伯胺变为重氮盐的反应。通常由芳伯胺与亚硝酸在酸性溶液(亚硝酸钠加无机酸)中进行。例如:

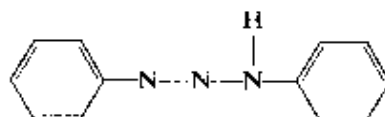


重氮化是中间体、偶氮染料、偶氮颜料以及某些药物等生产中的一个重要过程。

重氮丝氨酸 azaserine 一种抗生素。淡黄色或绿色晶体。熔点146~162℃(分解)。易溶于水。微溶于甲醇、乙醇和丙酮,加热时较易溶解。对细菌、霉菌和动植物体中移植的瘤

都有抑制作用。主治急性的白血病和某些肿瘤,供口服。由产生重氮丝氨酸的放线菌发酵液中提得,也可化学合成。

重氮氨基苯 diazoaminobenzene 金黄色



有光泽的鳞状晶体。熔点98~100℃。不溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯等。在150℃爆炸。在橡胶和塑料工业中用作起泡剂,也可用作硫化剂和引发剂,以及用于有机合成和染料工业等方面,可由亚硝酸与苯胺乙醇溶液作用而制得。

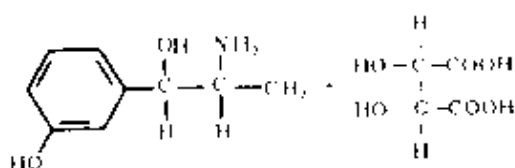
重防腐涂料 heavy-duty anticorrosive coating(s) 用于严酷腐蚀环境下的长效防腐涂料。一般为厚浆型,成套使用。例如,环氧富锌底漆/云(母氧化)铁环氧聚酰胺中间层漆/环氧聚酰胺面漆组成的涂层体系。适用于近海钢结构、矿井、桥梁等。

重氮感光材料 diazo photographic material 利用有机重氮化合物的光敏性制成的感光材料。是非银感光材料应用最广的一类。重氮感光材料可以形成胶片、感光纸,也可用金属薄片作支持体形成印刷版。重氮感光材料由于价格便宜,显影加工简单,一般为紫外曝光,可在明室操作;又因分辨率高,因此在复制、印刷、制版、缩微技术等方面得到广泛的应用。

重氮缩微胶片 diazo microfilm 以重氮化合物作为光敏剂制成的缩微胶片。基本用作正型拷贝片。参见缩微胶片(928页)。

重油部分氧化法 heavy oil partial oxidation process 从重油制合成氨原料气中氮气的一种方法。使重油在高温气化炉中与氧进行部分氧化反应,生成氢和一氧化碳等气体,并放出大量的热,同时还产生少量炭黑。一般在加压下进行。按回收热方法主要有德士古(Texaco)法和壳牌(Shell)法两大类流程。前者采用急冷方式回收热量(即热水与反应后高温气体直接接触换热),后者采用废热锅炉产生高压蒸汽回收热量。

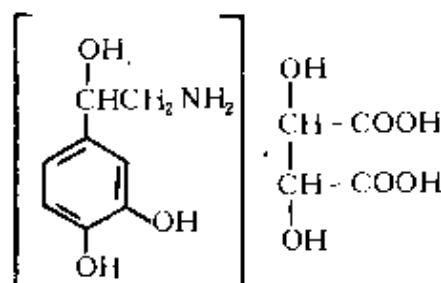
重酒石酸间羟胺 metaraminol (bitartrate) 又名阿拉明(aramine)。白色结晶粉末,几乎无臭,有苦味,易溶于水、乙醇,几乎不溶于乙醚、氯仿。能收缩血管,增加心肌收缩力。但不致引起心律不齐,作用缓和持久。



用于周围循环衰竭和室上性心动过速。由苯甲醛经硝化、还原成间羟基苯甲醛，再与乙醛、苯胺经缩合、催化氢化成间羟胺，然后与酒石酸作用制得。

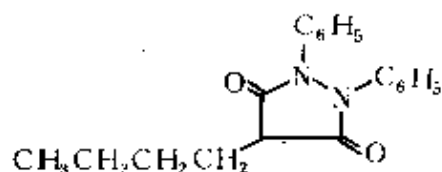
重量克分子浓度 molality; molar concentration 又称重模浓度。质量摩尔浓度的旧称。现已不用。见质量摩尔浓度(443页)。

重酒石酸去甲肾上腺素 noradrenaline



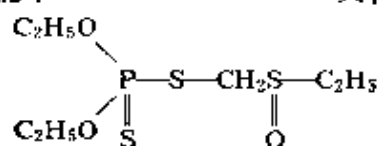
bitartrate 去甲肾上腺素的酸式酒石酸盐。能收缩皮肤粘膜和内脏血管，升高血压。兴奋心脏和抑制平滑肌作用较弱。用于抢救急性低血压和周围血管紧张度下降引起的休克等。可由邻苯二酚与氯乙酰氯制成3,4-二羟基-2-氯代苯乙酮后再与氨或乌洛托品作用成去甲肾上腺素，再用酒石酸处理而制得。

保泰松 phenylbutazone 白色或乳白色



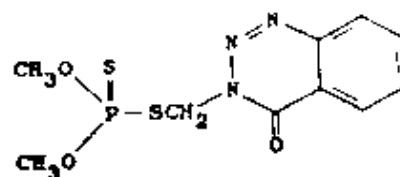
结晶性粉末。无臭。微苦。熔点104~107℃。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和碱性溶液，易溶于氯仿和苯中。医药上能治疗风湿性关节炎等。可由正丁基丙二酸二乙酯、氯化偶氮苯与乙醇钠制成钠盐，再用盐酸中和而成。

保棉丰 thimet sulfonoxide 又称3911亚



砷。学名二硫代磷酸-O,O-二乙基-S-乙基亚磺酰基甲基酯。一种有触杀作用、内吸作用和胃毒作用的杀虫剂。纯品是无色至浅黄色油状液体，沸点150℃(13.3帕，0.1毫米汞柱)，折射率1.5365(30℃)。工业品是黄色或棕色油状液体，有蒜臭。微溶于水，易溶于有机溶剂，在碱性溶液中易分解失效。有剧毒！使用时必须注意安全。用于防治抗性棉蚜和红蜘蛛、蓟马、蜡象、鳞翅目幼虫、潜叶蝇等害虫。由甲拌磷用双氧水氧化而制得。

保棉磷 azinphos methyl; gusathion 又



称谷硫磷。学名二硫代磷酸-O,O-二甲基-S-[(4-氧代-1,2,3-苯并三嗪-3-(4H)基)甲基]酯。是一种具胃毒作用和触杀作用的有机磷杀虫剂。纯品是白色晶体，密度1.44。熔点73~74℃。折射率1.6115(76℃)。溶于大多数有机溶剂，难溶于水。用于防治棉花后期害虫，对棉铃虫有良好效果。也能杀螨。残效期长，杀虫谱广。有剧毒！使用时要注意安全。由O,O-二甲基二硫代磷酸钠与3-氯甲基-4-氧代-4H-1,2,3-苯并三嗪在丙酮中反应而制得。

保温粉 thermo-insulating powder 多孔而质轻的粉状隔热材料。通常由15%石棉纤维和85%硅藻土粉或轻质碳酸镁粉等均匀混合而成。多用于350~900℃左右的高温。用适量的水玻璃或水调和后，可直接涂布于锅炉、蒸汽管道等表面，或预制成砖、板、管等制品。

保鲜纸 preservative paper 又称防腐纸。欲使食物保持新鲜、不变质，固然有冷藏、干燥、制罐头等方法，但总嫌技术烦琐，设备复杂。而采用保鲜纸就比较简便。用它做成的纸袋去包装面包，经数月之久仍象刚烤好那样松软新鲜。用它包装零售的鱼、肉或香肠，历时半年以上也不会变质、变味。这种保鲜纸，是用木浆、石蜡和聚氯乙烯等制成的，具有良好的防潮、耐水、耐破的性能，还兼有灭菌的功效。

保幼激素 juvenile hormone 又称返幼激素。昆虫在发育过程中，由咽侧体所分泌的一种内激素。在幼虫期能抑制成虫特征的出

现,使幼虫蜕皮后仍保持幼虫形态;在成虫期有控制性的发育、产生性引诱、促进卵子成熟等作用。现在已能人工合成保幼激素及其类似物,用以调节昆虫的生长发育,人为地控制益虫的繁殖,或干扰害虫的正常生理活动,达到消灭害虫的目的。

保护胶体 protective colloid 为了提高憎液溶胶的稳定性以保持其胶态而加入的少量亲液溶胶。这种保护作用大概是由于亲液溶胶能将憎液溶胶的微小粒子包围起来,使它们具有亲液溶胶的性质而不易凝结。保护胶体在工业上有广泛的应用。例如墨水中加阿拉伯胶,可以防止发生沉淀;感光乳剂中加明胶,可以防止卤化银悬浮粒凝结。

保温夹套泵 heating jacket pump 输送介质需要保持一定温度的一类泵。例如,尿素生产中用来输送熔融尿素液的熔融尿素泵。泵为离心式,泵体前侧有保温夹套,根据需要的温度通入不同压力、温度的蒸汽进行保温。

促进剂 accelerator; accelerating agent; promotor (一)在橡胶工业中,硫化促进剂(770页)简称促进剂。指能促进硫化作用的物质。(二)在塑料工业中,指能促进塑化的物质。例如氯化铵、 β -氯乙基脲 $\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{NHCONH}_2$ 能促进氨基塑料粉硬化。(三)在建筑工业中,指能促进烧石膏和混凝土等凝固的物质。如硫酸钾、硫酸锌、碳酸钠、氯化钙和三乙醇胺等。

促皮质激素 adrenocorticotrophic hormone; adrenocorticotrop(h)in; corticotropin 又称促皮质激素或 ACTH。垂体前叶激素之一。无色或微黄色粉末。无特臭。易潮解。能溶于水和含水乙醇、丙酮。需在低温贮存。能促进肾上腺皮质激素的生成和分泌,用于活动性风湿病、类风湿性关节炎、红斑性狼疮等胶原性疾病;也用于严重支气管哮喘、严重皮炎等过敏性疾病及急性白血病、何杰金氏病等。可从牛、羊、猪等动物的新鲜脑下垂体提取而得。

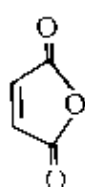
信号剂 pyrotechnic composition for signaling 发射信号用的烟火药。用于远距离联络和指示目标。有夜效信号剂和昼效信号剂两种。夜效信号剂要求燃烧时产生容易辨认的鲜明彩色火焰。有三色、四色和五色三种体系。以容易辨认的红、绿、黄(或白)等色为主。一般红色用锶盐,绿色用钡盐,黄色用钠盐,白色以钡盐和钾盐为基础。昼效信号剂使用红、黄、绿、蓝、紫(或黑)五种彩色烟云,一般

由使矿物颜料喷散或使有机染料升华而产生。此外,还有组合信号剂,是将几个个别信号剂混合使用,以增加信号的种类和效用。

信噪比 signal to noise ratio 介质的磁记录特性的一项最常用重要指标。是指所记录的有效信号与无用的各种噪声信号之比,以 S/N 表示。计量单位为分贝(dB)。有声频信噪比、视频信噪比和彩色信噪比之分。

信号漏失 drop-out 介质的磁记录特性最常用的重要指标之一。由于介质的磁表面的某种缺陷,导致记录信号电平小于某一参考值,以致不能被还原出来。在磁盘和计算机带记录中则表现为漏码“1”,常以丢码数和漏码率表示;在录像带记录中,则形成图像的白色斑点,俗称“飞点”,以个/分钟计算。

顺丁烯二酸酐 maleic anhydride; cis-butenedioic anhydride 又称马来酐和失水苹果酸酐。俗称顺酐。1834年首次由苹果酸得到。无色结晶粉末。有强烈刺激气味。密度1.48。熔点52.8℃。沸点200℃。易升华。溶于乙醇、乙醚和丙酮,难溶于石油醚和四氯化碳。与



热水作用而成马来酸。用于双烯合成、制药物、农药、染料中间体及制聚酯树脂、醇酸树脂、马来酸等有机酸,也用作脂肪和油防腐剂等。由苯经催化氧化,或由丁烯或丁烷用空气氧化而制得。

顺式构型聚合物 cis-polymer; isotactic polymer 即分子链中的结构单元以顺式构型为主的聚合物。参见定向聚合物(477页)。如丁二烯在镍系(或钴系、钛系)催化剂作用下,可形成顺式构型含量为94~98%的聚丁二烯(即顺式-1,4-聚丁二烯橡胶)。

顺丁烯二酸酐树脂 maleic resin 又称马来树脂和失水苹果酸树脂。由顺丁烯二酸酐与多元醇经酯化而成的一类聚酯树脂。一般色浅。主要用于制涂料,也用于制油墨和用作增塑剂等。通常有下列三种:(1)二元醇顺丁烯二酸酐树脂(dihydric alcohol-maleic anhydride resin),常用的二元醇是乙二醇,酯化时往往加入邻苯二甲酸酐,以改变其脆性;(2)油改性甘油顺丁烯二酸酐树脂(oil-modified glycerol-maleic anhydride resin),酯化时一般加入干性植物油、邻苯二甲酸酐和甘油,以改变其胶凝性;(3)松香改性甘油顺丁烯二酸酐树脂(rosin-modified glycerol-maleic anhydride resin),由松香与顺丁烯二酸酐作用后,再用

甘油酯化而成,具有透明耐光特点。

顺式-1,4-聚丁二烯橡胶 *cis-1,4-polybutadiene rubber* 简称顺丁橡胶或BR。由丁二烯聚合而成的结构规整的合成橡胶,有95%以上为顺式构型。与天然橡胶和丁苯橡胶相比,硫化后其耐寒性(玻璃化温度为-110℃)、耐磨性和弹性特别优异,动负荷下发热少,耐老化性尚好,易与天然橡胶、氯丁橡胶或丁腈橡胶并用。顺丁橡胶特别适用于制造汽车轮胎和耐寒制品,还可制造缓冲材料及各种胶鞋、胶布、胶带和海绵胶等。顺丁橡胶加工性能较差,生胶有一定冷流倾向。近年出现的充油顺丁橡胶可使上述缺点得到一定程度的改善,但其抗撕裂强度偏低,抗湿滑性不好,粘着性也不如天然橡胶和丁苯橡胶,尚有待研究改进。

顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶 *cis-1,4-polyisoprene rubber* 又名聚异戊二烯橡胶。简称异戊橡胶。由异戊二烯可制得顺式构型含量为92~97%的异戊橡胶。因其结构和性能与天然橡胶近似,故又称合成天然橡胶。此种橡胶能在拉伸状态下结晶,具有很好的弹性、耐寒性(玻璃化温度-68℃)及很高的拉伸强度。在耐氧化和多次变形条件下耐切口撕裂比天然橡胶高,但加工性能如混炼、压延等比天然橡胶稍差。异戊橡胶是一种综合性能很好的通用合成橡胶,主要用于轮胎生产,除航空和重型轮胎外,均可代替天然橡胶。

段塞驱油剂 *slug flow driving medium* 在三次采油过程中,使用化学方法,即注入表面活性剂-聚合物或碱性水和聚合物,以降低界面张力,从而降低束缚残余油的毛细管力,以及保持有利的水-油的流度比,达到有效地驱替集油带,提高采油的收率。为了节省加入的化学品,可将注入化学品和注水交替进行,这就称为段塞。所加入的化学品称为段塞驱油剂。

追肥 *dressing; top application manure* 在幼苗出土以后作物生长期间施用的肥料。一般采用速效肥料,分期补充基肥养分的不足,使作物在各个生育期能获得所需的养分。例如水稻追肥有分蘖肥、穗肥、粒肥等,棉花追肥有苗肥、蕾肥、花肥等。追肥可施入土壤,称做普通追肥。也可施在叶面等地上部分,称做根外追肥。普通追肥以速效性氮肥为主,也可同时用磷肥和钾肥,或用含氮、磷或氮、磷、钾的混合肥料。

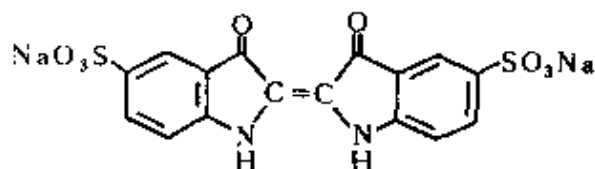
衍生物 *derivative; derivant; derivate* 一种化合物分子中的原子或原子团,直接或间接被其他原子或原子团所置换而衍生出的产物。例如氯甲烷 CH_3Cl 、甲醇 CH_3OH 、甲醛 CH_2O 、硝基甲烷 CH_3NO_2 等都是母体甲烷 CH_4 的衍生物。

食盐 *common salt; table salt; sodium chloride* 主要成分是氯化钠。有粗盐和精盐两种。粗盐可由海水、矿盐的水溶液、盐井的盐汁、盐池的咸水等经过煎晒、过滤、蒸浓、结晶等而得。精盐由将粗盐再结晶,并用化学方法除去碱金属和碱土金属的硫酸盐和碳酸钠等杂质而成。食盐的主要用途是调味,也是人生营养所必需的物质。工业上广泛用于制碱、电解、冶金、皮革、肥皂、冷冻、水处理的阳离子交换剂的再生等方面。参见氯化钠(804页)。

食物链 *food chain* 生物体摄取食物的一种序列关系。一种生物A以生物B为食物,生物B又以生物C为食物,并从简单的食物提供能量向复杂的食物提供能量转化。例如小虾吃浮游生物、小鱼吃小虾、大鱼吃小鱼、人吃大鱼。人、大鱼、小鱼、虾、浮游生物便构成一食物链。

食用染料 *food dye(s); food colour* 又称食用色素。指主要用于食品着色的一类染料。食用染料产品质量必须符合国家标准卫生法的规定,不仅要求染料本身没有毒性,又不允许含有任何重金属和其他有毒杂质,食用后在进入生物体内进行消化过程中,也不能生成任何毒性产物。目前合成的食用染料品种主要有食用柠檬黄、食用桔黄、食用胭脂红、食用苋菜红、食用靛蓝、食用亮蓝等。食用染料除主要用于食品着色外,也用于药物和化妆品的着色。

食用靛蓝 *Food Indigo; Indigo Carmine*

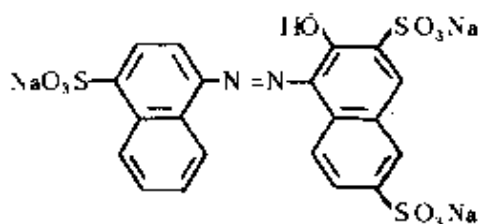


又称磺化靛蓝。是靛蓝的二磺酸钠盐。蓝色结晶粉末。有金属光泽。溶于水呈深蓝色。不溶于纯乙醇。溶于硫酸呈蓝光紫色。用作食用色素。也用作指示剂,变色范围 $\text{pH} 11.6 \sim 14.0$, 由蓝色变至黄色。由靛蓝经磺化、精制而制得。

食品污染 food pollution 对人体有害的化学物质或病原体附着于或混入食品的现象。主要来自两方面：作为食品的动、植物在生长过程中受污染而使环境污染物进入人体；食品在加工、包装、贮运、销售、烹调过程中受到污染物或其他有害物的沾污。如食品中残留的农药、塑料容器、橡胶制品等所用助剂等。容许使用的食品添加剂和抗氧化剂在使用中不符合规定的质量及用量指标也是污染源之一。食品还受放射性污染，如碘¹³¹能通过牧草污染牛奶，进入人体会导致甲状腺损伤，并有可能诱发甲状腺癌。

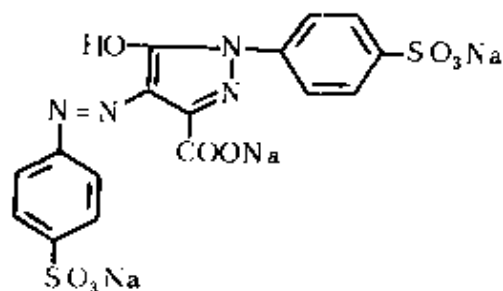
食品磷酸 phosphoric acid for food H_3PO_4 无色透明、无臭粘稠的液体。有效成分含量 $\geq 85.0\%$ 。色度 ≤ 20 号。溶于水、醇。具无机酸一般性质。作不含酒精饮料的酸味剂；酵母营养剂，用于面包烘焙；并添加于果蔬罐头中以抑制微生物生长，延长保存期；可加强干酪涂味品的乳化作用和酸化作用；与抗氧化剂并用，可防止猪油等动物性脂肪及其制品的氧化性酸败。参见磷酸(967页)。

食用苋菜红 amaranth 简称食品红。红



棕色粉末。溶于水而呈苋菜红色。溶于30%酒精、甘油和稀糖浆中。主要用于食品、饮料、药物及日用化妆品的着色。由1-萘胺-4-磺酸经重氮化后与R盐在碱性溶液中偶合而制得。

食用柠檬黄 Tartrazine 一种偶氮型酸

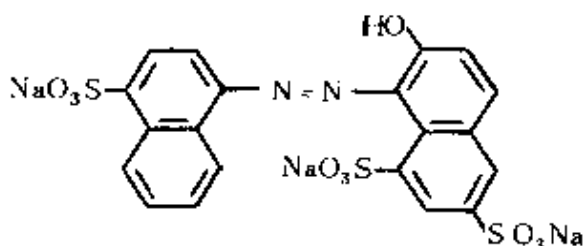


性染料。橙黄色粉末。溶于水呈黄色，其水溶液遇硫酸、硝酸、盐酸及氢氧化钠仍呈黄色。

主要用于食品、饮料、药品及化妆品的着色，

也可用于羊毛、蚕丝的染色及制造色淀。由对氨基苯磺酸经重氮化，与1-(4-磺基苯基)-3-羧基-5-吡唑啉酮在碱性溶液中偶合、精制而成。

食用胭脂红 Ponceau 4R 又名酸性大红3R，《染料索引》(C. I.)称之为食品红7(16255)。溶于水、甘油，难溶于乙醇，不溶于



油脂。动物试验无中毒现象。遇碱变褐色。用于食品、药品、化妆品的着色。由1,4-氨基萘磺酸经重氮化后与G盐(G salt,即β-萘酚-6,8-二磺酸的钠盐或钾盐)在碱性介质中偶合制得。

食品防腐剂 food preservative 能防止由微生物的作用引起食品腐败变质、延长食品保存期的添加剂。兼具防止食物中毒的作用。一般分为无机防腐剂和有机防腐剂两类。无机防腐剂有硝酸盐与亚硝酸盐类、亚硫酸及其盐类、游离氯与次氯酸等。有机防腐剂常用的有山梨酸及其盐类、苯甲酸及其盐类、对羟基苯甲酸类、乳酸及醋酸等。有些防腐剂还有其他作用，如亚硫酸及盐类常用作漂白剂；硝酸盐与亚硝酸盐类常用作肉类制品腌制时的发色剂。

食品乳化剂 food emulsifying agent 能促使互不相溶的液体(如油与水)形成稳定乳浊液的添加剂。分子内具有亲水基和亲油基，易在水和油的界面形成吸附层。乳浊液由分散介质、分散相和乳化剂组成。分水包油型(油/水或O/W)和油包水型(水/油或W/O)两类。一般亲水性强的乳化剂成油/水型乳浊液，亲油性强的乳化剂成水/油型乳浊液。为了表示乳化剂的亲水性和亲油性的平衡，通常使用HLB值(亲水亲油平衡值)。HLB值越小，亲油性越强；HLB值越大，亲水性越强。甘油脂肪酸酯指单脂肪酸甘油酯、二脂肪酸甘油酯和三脂肪酸甘油酯，没有乳化作用。作为乳化剂使用的，多为单硬脂酸甘油酯、单棕榈酸甘油酯、单油酸甘油酯、单月桂酸甘油酯等。我国现在允许使用的，是单硬脂酸甘油

酯,多数是油包水型乳化剂,因乳化性较强,属非离子型表面活性剂,安全无害,对食品有乳化作用、分散作用和影响晶体生成作用。可用于糖果、巧克力、起酥油、人造奶油、面包、面条等多种食品,也可用作制造豆腐时的消泡剂。此外,还有蔗糖脂肪酸酯、山梨糖醇酐脂肪酸酯、大豆磷脂等,可供选用。

食品甜味剂 *edulcorant; sweetening agent* 主要赋予食品甜味的添加剂。广义的甜味剂包括天然糖类如蔗糖、果糖、葡萄糖、麦芽糖、乳糖、枫糖等。还有糖的衍生物,主要是糖醇类,如山梨糖醇、麦芽糖醇、甘露糖醇、木糖醇等。此外,还有一种能改变味觉的天然物质,比如,产于我国广东省的神秘果树,果实中含有能使酸味变成甜味的“神秘果素”,是一种碱蛋白质。除天然物外,还有化学合成物糖精等。

食品添加剂 *food additive(s)* 为改善食品的品质和色、香、味以及满足加工工艺和防腐的需要,而加入到食品中的化学合成物质或天然物质。包括防腐剂(如苯甲酸及其盐、山梨酸及其盐、对羟基苯甲酸酯等)、抗氧化剂(如丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、没食子酸丙酯、维生素E、L-抗坏血酸等)、漂白剂(如亚硫酸钠、低亚硫酸钠、焦亚硫酸钠或亚硫酸氢钠、硫黄等)、酸味剂(如柠檬酸、乳酸、酒石酸、苹果酸等)、膨松剂(如碳酸氢钠、碳酸氢铵、酒石酸氢钾、轻质碳酸钙等)、增稠剂(如琼脂、食用明胶、羧甲基纤维素、海藻酸钠或钾、果胶、阿拉伯树胶)、消泡剂(如乳化硅油、高碳醇脂肪酸复合物等)、甜味剂(如糖精钠、甜叶菊糖苷、D-山梨糖醇液、甘草等)、食用色素(如苋菜红、胭脂红、柠檬黄、靛蓝等)、乳化剂(如甘油脂肪酸酯、山梨醇脂肪酸酯、蔗糖脂肪酸酯、大豆磷脂、酯胶等)、品质改良剂(如磷酸三钠、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠、淀粉磷酸钠、过氧化苯甲酰等)、抗结剂(如亚铁氰化钾、硅胶、磷酸三钙等)、鲜味剂(如味精、5'-肌苷酸钠,5'-核苷酸钠、琥珀酸钠等)、发色剂(如亚硝酸钠、硝酸钠、硝酸钾、硫酸亚铁等)、凝固剂(如氯化钙、乳酸钙、柠檬酸钙、磷酸二氢钙、硫酸钙等)、螯合剂(如醋酸钙、乙二胺四乙酸盐等)、面粉改良剂(如过氧化二苯甲酰、半胱氨酸盐酸盐、溴酸钾等)、食用香料和增香剂(如脂肪族、芳香族的醇、醛、酮和酯类香料、鸡肉和海鲜类香精、苯甲醛等)、食品强化剂(如氨基酸类、矿物质

和微量元素类以及维生素类等)、食品加工助剂(如溶剂、吸附剂、助滤剂、净化剂等)、胶姆糖基质材料(如部分氧化的松香酸甲酯、丁苯橡胶、丁基橡胶、聚醋酸乙烯酯等)、酶制剂(如蛋白酶、淀粉酶、脂肪酶、果胶酶、纤维素酶等)、食品保鲜剂(如乙酰化单酸甘油酯、山梨酸复配液、植酸复配液等)。

食品强化剂 *dietary supplement* 能改善和增强营养成分的添加剂。可分为维生素、氨基酸和无机盐三类。维生素类主要有维生素A醋酸酯和棕榈酸酯,后者的稳定性较好,效果持久。维生素B₂(核黄素)常用于强化代乳粉、面包和饼干。维生素C用于强化果汁、面包、饼干、糖果等。维生素D常与维生素A并用,强化人造奶油、调制奶粉、乳饮料。氨基酸强化剂L-赖氨酸盐酸盐、L-赖氨酸、天冬氨酸盐,主要用于强化面包、饼干等谷类食物。无机盐类有轻质碳酸钙,用于强化面包、饼干和婴儿食品。近年来又出现蛋白质类强化剂,如粉状大豆蛋白质、脱脂奶粉、鱼粉、棉子蛋白粉、酵母蛋白粉等,主要使用于医药规格产品。

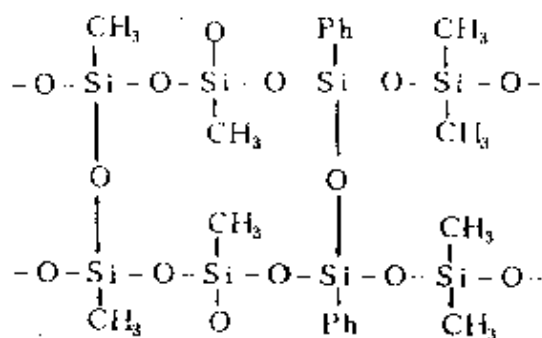
食品酸味剂 *acid condiment* 赋予食品酸味为主要目的的添加剂。有些还可作为pH调节剂和豆腐凝固剂,如葡萄糖酸- δ -内酯。柠檬酸的应用最广泛,有温和爽快的酸味,用于清凉饮料、果汁、果冻、糖水水果罐头、冰棒、雪糕等。酒石酸、醋酸、乳酸、反丁烯二酸(富马酸)、苹果酸等也可供选用。

食用增稠剂 *food thickening agent* 又称食品稳定剂。能改善食品的物理性质、增加食品的粘度,赋予食品以粘滑舌感的添加剂。也可用作乳化剂的稳定剂。种类很多,大都由含有多糖类粘质物的植物和藻类制取,如淀粉、果胶、琼脂和海藻酸等,也有从蛋白质的动物原料制取,如明胶和酪蛋白等。少数是人工合成的,如聚丙烯酸钠。常用的增稠剂有淀粉、琼脂、明胶、藻蛋白酸钠、果胶、藻蛋白酸丙二酯、羧甲基纤维素及其盐类和各种变性淀粉(如酸处理淀粉、碱处理淀粉、漂白淀粉、氧化淀粉、醋酸酯化淀粉等)。植物胶类有阿拉伯树胶、瓜尔豆胶(guar gum)和黄原胶(xanthan gum)等。

食品抗氧化剂 *food antioxidant* 能阻止或延迟食品氧化和延长贮存期的食品添加剂。氧化不仅使食品中的油脂变质,还会使食品发生退色、变褐并破坏维生素,因而降低食

品质和营养价值,甚至产生有色物质,引起食物中毒。按溶解性能,可分为油溶性的和水溶性的。按来源可分为天然的和合成的两类。常用的油溶性抗氧化剂有丁基羟基茴香醚、二丁基羟基甲苯、叔丁基对苯二酚、2,4,5-三羟基苯丁酮和乙氧喹等。水溶性的抗氧化剂有抗坏血酸及其钠盐。植酸也是水溶性的抗氧化剂,可从米糠、麸皮提取。此外,没食子酸丙酯、叔丁基对苯二酚、维生素E、维生素C都是通用的抗氧化剂。由米糠油提取的谷维素,也是很好的抗氧化剂,可防止生鲜蔬菜(如马铃薯、蘑菇等)变褐。

食品烤盘脱模剂 demoulding agent for food baking dish 主要成分为甲基苯基硅树



脂。该树脂是淡黄色透明液体。固体含量 $\geq 50\%$,干燥时间(200 $\pm 2^\circ\text{C}$) ≤ 2 小时。 $\leq 360^\circ\text{C}$ 时不分解。浸入0.5%醋酸溶液中煮沸48小时,膜的外观不变。适用于面包、饼干等食品烤具脱模及铝制品制造中的模具脱模。甲基三氯硅烷、苯基三氯硅烷、二甲基二氯硅烷按一定比例,在溶剂存在下进行水解,然后水洗至中性,在催化剂存在下进行缩合制得。

食品工业用运输带 foodstuff conveyor belt 用于运输食品的一种运输带。要求胶料和覆盖胶中不含有害物质如砷、钡、铅、汞等;胶料本身不带有臭味。一般用白色胶料作为覆盖胶。运送油脂等食物应用耐油胶料作为覆盖胶。参见运输带(328页)。

独居石 monazite $(\text{Ce}, \text{La}, \text{Nd} \cdots) \text{PO}_4$ 又称磷铈镧矿。常含硅酸铈或磷酸铈。黄绿色、黄褐色、红褐色或黑色。单斜晶系。常呈板状、柱状或锥状。树脂或玻璃光泽。密度4.9~5.3。硬度5.0~5.5。含铈时具有放射性。用于提炼稀土元素和铈,以及制备硝酸铈和氯化铈等。

蚀刻 etching 用氢氟酸侵蚀玻璃的过

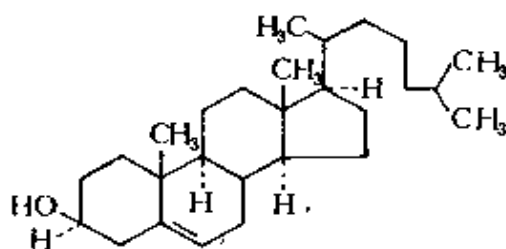
程。采用浓度不同的氢氟酸,可以获得不同程度的蚀刻。一般是半透明呈雾状。用于刻划温度计、滴定管、量筒、量管等计量器上的刻度以及玻璃上的花纹图案等,也用于制造覆霜电灯泡(俗名磨砂灯泡)。用氢氟酸处理玻璃表面使成毛面,特别称做毛面蚀刻(frosting)。

饼肥 oil cake; cake (fertilizer) 又称油饼和油枯。油料作物子实榨油后剩下的残渣。一般成饼状。是一种养分丰富的有机肥料,含氮较多,含磷、钾较少。主要有大豆饼、棉子饼、菜子饼、茶子饼、花生饼、芝麻饼等。由于大多含有优质的蛋白质和油脂,也是良好的饲料。先以油饼喂家畜,再以家畜粪尿作肥料,比直接施用更为经济。

胆碱 choline $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{OH}$ B族维生素之一,是生物体组织中乙酰胆碱、卵磷脂和神经磷脂的组成部分。一般存在于生物体内。无色粘稠液体。易溶于水或乙醇,不溶于乙醚。具强碱性,在空气中易吸收水或二氧化碳。是生物体代谢的中间产物,有抗脂肪肝的作用。氯化胆碱 $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$ 是吸湿性晶体,用于治疗脂肪肝和肝硬化。可由三甲胺和环氧乙烷缩合而成。

胆酸 cholic acid; cholalic acid; cholalin; 3,7,12-trihydroxycholanic acid $\text{C}_{26}\text{H}_{46}(\text{OH})_3 \cdot \text{COOH}$ 学名3,7,12-三羟基胆甾烷酸。一类固醇。常和甘氨酸、牛黄酸等结合而存在于胆汁中。能乳化脂肪,促进其消化作用。

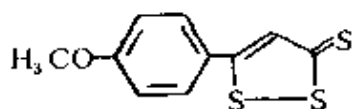
胆固醇 cholesterol; cholesterin(e)



$\text{C}_{27}\text{H}_{46}\text{OH}$ 又称胆固醇。最重要的动物甾醇。存在于几乎人体所有的器官中,但在脑髓和神经组织含量特别高。首先由胆石分出。无色或微黄色晶体。密度1.069。熔点148 $^\circ\text{C}$ 。在高度真空下升华。微溶于水,难溶于冷乙醇,较易溶于热乙醇。溶于乙醚、氯仿、苯、吡啶和植物油中。是制造激素的重要原料,并可用作乳化剂。可由牛脊髓等中分出。

胆维他 anethol trithione; felviten; sulfur-

tem 橙红色结晶。无臭。有强烈苦味。不溶于

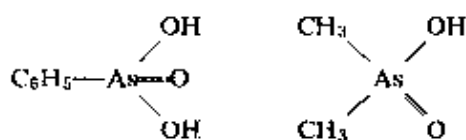


水,微溶于醇,易溶于氯仿、苯、吡啶。熔点108~111℃。能改善肝脏机能,促进胆汁分泌和排出。用于胆囊症(胆囊炎、胆结石、胆道运动障碍)、急慢性肝炎的利胆,也能增强胆囊胆道造影效果。可由茴香脑和硫黄经环合而制得,也可用对甲氧基苯乙酮法制得。

胆影葡胺 meglucamine adipiodone; meglucamine iodipamide 淡黄色透明液体。静脉胆道造影剂,因其显影清晰,故也可用于胆功能减退者。由2,4,6-三碘-3-氨基苯甲酸与己二酰氯作用,再溶于葡萄糖甲胺配成30%或50%注射液即得。

肿 arsine 肿音慎(shèn)。砷化氢 AsH_3 分子中氢原子部分或全部被烃基取代的衍生物。例如甲肿 CH_3AsH_2 、二甲肿 $(CH_3)_2AsH$ 和三甲肿 $(CH_3)_3As$ 。肿和胺相象,但不具碱性。不溶于水。不与酸作用生成盐,但与碘代烃作用生成季肿盐 $R_4As^+I^-$ 。挥发性的肿,由于在空气中迅速氧化而发烟,有些还能自燃。肿类化合物大多有剧毒。例如路易氏气 $CHCl_2CHAsCl_2$,是一种军用毒气。

肿酸 arsonic acid 砷酸 H_3AsO_4 分子中的一个或两个羟基被烃基取代的衍生物。例如:

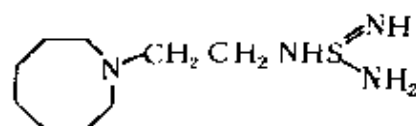


苯肿酸 二甲肿酸

有些肿酸可用作药物或制药中间体,如对氨基苯基肿酸 $H_2N \cdot C_6H_4 \cdot AsO(OH)_2$ 。苯肿酸可用作分析锆的试剂。

胍 guanidine; carbamidine; iminourea 又称亚胺脒。无色晶体。熔点50℃。在160℃时分解。溶于水及乙醇。因为游离胍分离困难,一般商品是其盐类,如盐酸胍、硝酸胍、碳酸胍等。用于制备磺胺药物和染料等。由氰氨(基)化钙与碘化铵作用或由尿素与氨在压力下作用而成。

胍乙啶 guanethidine; ismelin 又名胍乙环辛啶。其硫酸盐熔点276~281℃(分解)。本

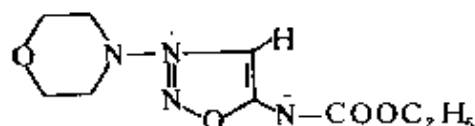


品能进入交感神经节后纤维之中,阻断交感神经冲动的下达,使交感神经活动降低,产生血压下降。作用徐缓而持久,用于中期、晚期顽固性高血压及肾性高血压症。可与萝芙木制剂及利尿剂合用,以减少剂量和副作用。心肌梗塞或动脉硬化病人慎用。由氨乙基环辛啶与硫脲缩合而制得。

胞内酶 endoenzyme 酶是一种生物催化剂,是由活的细胞产生的。若产生的酶只存在于细胞内部,就是胞内酶。要把胞内酶取出,只能把细胞弄碎,经过溶剂提取,再经结晶、沉淀、过滤等过程而取得酶。所得的酶,只要保存的条件适宜,可以在长时间内保持有高的生物催化活性,促进某一类特殊的反应发生。

胞外酶 exoenzyme 在细胞内部产生的酶能释放到细胞外的介质中。利用这种酶催化反应,可以不必把细胞破坏。很多发酵反应都是利用胞外酶的作用促进的。

脉导敏 molsidomine 又名脉心导敏。自



色或微黄色结晶性粉末,无臭,无味。熔点138~142℃。稍难溶于水,易溶于氯仿、乙醇。能直接扩张血管,使心肌耗氧减少,可防治心绞痛的发作。由2,2-二氯二乙醚与水合肼环合,经氮甲基化、亚硝化,再环合并与氯代甲酸乙酯酰化制得。

脉冲电镀 pulse plating 金属电镀方法的一种。所用电流的波形有方波、正弦半波、锯齿波等多种形式。根据不同镀种优选出相应的波形。脉冲电镀是以高频下的断续电流(通导时间短,仅几十微秒。断开时间一般大于通导时间的几倍至几十倍)来代替常规的直流电镀。电镀时在脉冲的瞬间阴极表面上有很高的电流密度(比直流电流密度大5~20倍),由于高的瞬时脉冲电流密度增加了阴极极化作用,促使成核速度加快,晶核成长速度慢,因而具有镀层的结晶细微、光亮、纯度高、

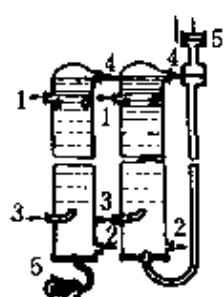
析氢少和孔隙率小的特点。镀层的物理、化学性能优越,从而允许降低镀层厚度,使成本降低,对贵金属电镀来说,可节省材料,有更大的优越性。

脉冲极谱法 pulse polarography 极谱法的一种。在脉冲极谱中,每一滴汞的滴落前加入一个几十毫秒宽的方波脉冲电压,在脉冲的后半期记录电流。按照加电压的方式不同,脉冲极谱有两种基本形式:常规脉冲极谱(normal pulse polarography;NPP)和微分脉冲极谱(differential pulse polarography;DPP)。前者加入的脉冲幅度随时间而线性增加,脉冲间歇期间,电位等于起始电位;后者是每次加入等幅脉冲,而该等幅脉冲叠加于一个线性变化的扫描电压之上。脉冲极谱能有效地克服电容电流和毛细管噪声对测量法拉第电流的干扰,是目前灵敏度最高的一种极谱法,分辨率也较高。该法除了分析上的应用外,还可用于研究电极过程的机理,如判断过程的可逆性、判别各种极谱电流的性质、测定动力学参数等。

脉动式萃取塔

pulsed extraction column

萃取器的一种。塔身与一般填充塔相似。塔内液体借助于活塞的往复运动而产生脉动。从而扩大了湍流,增强了传质速率。但最适宜的操作速度,常较非脉动时为低。因为轻液在脉动塔中通常是分散在重液中,并且忽上忽下地运动,不象在非脉动塔中是单程向上,容易引起重液排出管中挟有轻液,以致破坏操作。脉动塔的效率决定于脉动的



脉动式萃取塔

- 1—重液进口;
- 2—重液出口;
- 3—轻液进口;
- 4—轻液出口;
- 5—活塞

振幅和频率,其最适宜的操作条件须由实验确定。

脉冲(式)气流干燥器

pulsed pneumatic dryer 气流(式)干燥器的一种。采用管径交替缩小和扩大,使气流和颗粒作不等速流动,气流和颗粒间的相对速度与传热面积都较大,从而强化传热传质速率。此外,在扩大管中气流速度大大下降,也就相应地增加干燥时间。

胎面胶 tread stock; (rubber)tread com-

pound; tyre tread; green tread 轮胎最外层与路面接触而表面印有花纹的一层胶料。能使轮胎具有牵引力,缓冲行驶时的冲击和摇摆,防止帘线层的割破和刺穿等。要求具有高度的耐磨性、耐疲劳性能,良好的耐老化性能,较高的拉伸强度、弹性和强韧性,以及行驶时低的生热性。可用天然橡胶、丁苯橡胶、顺式异戊橡胶和顺丁橡胶等生胶制造。胶料中常加入大量炭黑,以提高其物理机械性能。可将胶料用螺杆压机压出或用压延机压延经冷却而成。前法所制的胎面胶,质量较优,生产能力也较大。修补外胎所用的补胎胶,也常称做胎面胶。

胎圈切割机 bead cutter 用于再生胶生产中切除废轮胎胎圈的一种机械。使用圆盘刀进行切割。

【、】

施胶 sizing 造纸的一个工艺过程。利用施胶剂使纸张具有耐水的性能。施胶剂(sizing agent)为能使纸张具有耐水性性能的药剂,主要是松香胶,也有采用石蜡、硬脂酸、动物胶、合成树脂、酪蛋白和淀粉等。根据不同要求,分为内部施胶和表面施胶两类。内部施胶是在打浆或配料时,将施胶剂混合于纸浆内,使纤维吸附胶质,再抄成纸张。表面施胶是在纸页干燥时,将施胶剂喷涂在已经形成的纸页上。前者是制造一般品种常用的方法。后者能增加纸的耐水性,与改进其硬度和强度,用于制造钞票纸、证券纸、纸牌纸等特殊品种。

施胶度 size fastness; degree of sizing; sizing degree 又称耐水度。纸和纸板的质量指标之一。通常以特殊的墨水划线时,纸面不扩散、背面不渗透的线条的最大毫米宽条表示。检验方法是用划线器与纸幅的纵向(或横向)成45°角的方向,以匀速于2~3秒间划长10厘米线条,其宽度由0.25毫米开始,渐增至2.0毫米。检查两面之不扩散与不渗透。以全部合格的最大宽度表示施胶度。如通常将各种书写纸、记录纸等列为重施胶纸,施胶度在1.0~2.0毫米;胶版印刷纸、绘图纸、打字纸等列为轻施胶纸,施胶度在0.25~0.75毫米;而新闻纸、卷烟纸、滤纸、吸墨纸等则是不施胶纸,没有施胶度。

亲水性 hydrophilic property 带有极性基团的分子,对水有大的亲和能力,可以吸引水分子,或溶解于水。这类分子形成的固体材

料的表面,易被水所润湿。具有的这种特性都是物质的亲水性。

亲和层析 affinity chromatography 又称亲和色谱。是近年来发展的一类色谱分离技术。在吸附柱的载体中连接上一些特殊的基团,对某一类化合物有特殊的亲和能力。对于分离某些生物产品或物质,这些特殊基团对被分离的物质具有生化特异性。使含有这些物质的混合物通过色谱吸附柱时,能高度选择性地被分离。利用这种方法可分离或分析微量化合物。

亲液溶胶 lyophilic sol 一般系高分子溶液。指分散相与分散介质具有强亲和力的溶胶,大多数高分子能在其表面上紧紧保持着一层溶剂的分子,形成亲液溶胶。与一般溶胶不同,它对电解质的稳定性较大,而且是可逆的。如明胶和蛋白质等能在水中分散成亲液溶胶,但将水蒸发除去后,仍可回复成干燥的明胶和蛋白质等。分散介质为水的亲液溶胶称亲水溶胶(hydrophilic sol)。

亲水亲油平衡值 hydrophile-lipophile balance; hydrophilic-lipophilic balance 简称HLB值。显示所用表面活性剂的适用范围的数值。例如:

亲水亲油平衡值	应用范围
3~6	油包水(W/O)型乳化剂
7~9	润湿剂
8~18	水包油(O/W)型乳化剂
13~15	洗涤剂
15~18	增溶剂

测定方法有实验法和计算法两种。后者较为方便。

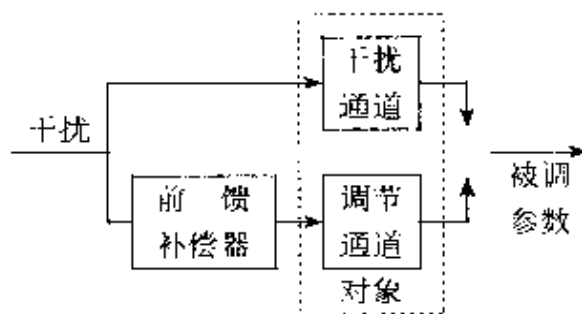
弯头 bend; elbow 又称肘管。化工管件之一。用于管路转弯处。有90°,也有45°或其他角度的弯头。

弯曲强度 flexural strength 又称抗弯强度,符号 σ_w 。表示使材料受力弯曲而致折断时的应力。是金属材料、塑料、涂料涂膜等性能的一项指标。测试方法各有不同,例如塑料的抗弯强度是将形状为一直杆的标准试样,使其二端固定,在其轴线平面上的中点施加负荷,并以一定的速度增加,直至试样折断为止。试验在一定温度下进行。单位是牛/厘米²。

孪晶 twin crystals; twinned crystal 孪晶也叫双晶,是内部原子排列以某一结晶面为对称面处于对称位置的晶体。由形变孪生

所产生的孪晶叫做形变孪晶;在退火过程中所产生的孪晶叫做退火孪晶。

前馈调节系统 feedforward control systems 一种按扰动量进行调节的开环调节系统。它通过补偿装置(前馈调节器)补偿扰动量对被调参数的影响,达到稳定被调参数的目的。当扰动一进入系统,尽管被调参数还未产生偏差,前馈补偿器即产生一个补偿信号去操纵调节阀,以抵消扰动量的影响。但是,这种系统只能补偿进入前馈补偿装置的干扰,对没有进入补偿装置的干扰不起任何作用。另外,不存在被调参数的给定值与测量值的比较,因此,调节效果也不通过反馈来加以检验。当没有进入前馈补偿装置的干扰量较大时,由于没有采取任何措施,故被调参数的偏差可能很大。所以,大多数情况下,把前馈调节和反馈调节结合起来,构成前馈-反馈调节系统。



前馈调节系统示意图

恒化器 chemostat 进行生物反应的一类连续操作全混釜反应器,进料连续加入、产物连续取出。反应器内部保持均匀混合和恒温,并保持生长培养液的体积恒定,所以称为恒化。这是因为细胞的培养过程中需要保持在恒定的化学环境下进行。

恒压热容 heat capacity at constant pressure 在一定温度和压力下,体系(物系)温度每升高1℃所吸的热,称为该温度、压力下此体系的热容,用符号 C 表示。 C 值可正、可负,也可为零。一般情况下,升温过程不同,吸热数量不同,所以 C 值也不同。如果过程中体系维持压力一定,此时的热容为恒压热容,用 C_p 表示。若体系为1摩尔纯物质,就称摩尔恒压热容,单位是焦/(开·摩)。

恒沸蒸馏 azeotropic distillation 一种特殊的精馏方法。用以分离恒沸点混合物或组分挥发度相近的液体混合物。通常是在精

馏时加入某种较易挥发的物质,以增大液体混合物中各组分的挥发度的差异,而更容易分离。加入的物质与液体混合物中的一个或几个组分生成新的恒沸点混合物而由精馏塔顶馏出,另一个组分则主要聚集于塔底,取出而得产品。用于不能或难于用普通精馏方法进行分离的场合。例如在乙醇和水的恒沸点混合物中加入苯,苯与水及少量乙醇由塔顶馏出,无水乙醇产品则由塔底取出。苯经回收后,可重新使用。

恒容热容 heat capacity at constant volume 类似于恒压热容,如果升温过程中体系(物系)维持体积一定,则其热容为恒容热容,用符号 C_v 表示。1摩尔纯物质的恒容热容称为摩尔恒容热容,单位是焦/(开·摩)。

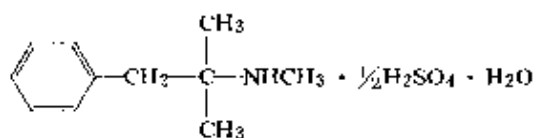
恒率干燥 constant-rate method of drying 又称恒速干燥。物料的干燥过程中干燥速率恒定不变时的阶段。一般指干燥的第一阶段,湿物料表面和面层水分汽化,干燥速度仅为物料的表面汽化所控制,而与物料的含水率无关。显然,物料表面的蒸气压等于纯液体面上的蒸气压,其干燥速率等于在同样条件下纯液体的汽化速率。

恒粘橡胶 constant viscosity rubber 一种专用的天然橡胶。其粘度在运输或存放期间不会发生变化。制法是在天然胶乳中加入0.15~4%的盐酸羟胺,羟胺与橡胶分子醛基起反应生成肟,从而避免醛基的缩合作用,保持门尼粘度在60±5之间,防止橡胶分子间的交联和贮存期间的硬化。产品牌号用 CV 表示,如 CV₆₅ 表示门尼粘度为65(±5)的恒粘橡胶。

恒温传热 thermostatic heat transfer; constant-temperature heat transfer 指两边流体进行热交换时,每种流体在任何时间和任何位置的温度都不变的传热过程。例如在蒸发器中,一边流体是沸腾液体,另一边是冷凝蒸汽或蒸汽。

恒沸点混合物 azeotrope; azeotropic mixture; constant boiling(-point) mixture 又称恒沸点溶液。指沸点不因蒸馏的进行而改变的溶液。某些溶液蒸发时所产生的蒸汽的组成与溶液完全相同,浓度并不因蒸发的进行而有所改变,因此它保持固定的沸点,即具有恒沸点。例如在常压下20.24%的盐酸和95.57%的乙醇溶液都是恒沸点溶液,它们的沸点分别为110℃和78.10℃。

恢压敏 mephentermine (sulfate); wyamin



又名硫酸甲苯丁胺。白色晶体或结晶粉末。无臭。溶于水,微溶于乙醇,不溶于氯仿。能增强心肌收缩,使排血量增加而升高血压。作用缓和而持久。收缩血管作用较小。用于心源性休克和其他休克。由 *N*-甲基异丙亚胺与氯化苄基镁起格利雅反应而制得。

阀 valve 又称阀门和活门。控制流体在管路内流动的部件。其功能有:(1)启闭作用,切断或沟通管内流体的流动;(2)调节作用,改变管路阻力,调节流体通过管内的流速;(3)节流作用,使流体通过阀件后产生很大压力降;(4)根据一定的因素自动启闭,以控制流体流向,维持一定压力或其他作用等。根据动作原理可分为:(1)他动阀,如旋塞、截门阀、膜式阀、闸门阀、碟形阀等;(2)自动阀(automatic valve),如止逆阀、安全阀、减压阀等。根据操纵的动力,又可分为人工控制、电动机控制、电磁控制、气压控制、液压传动控制等。

阀门定位器 positioner 气动执行器的主要附件,与气动执行器配套使用,能增大执行器的输出功率,减少调节信号的传递滞后,加快阀杆移动速度,提高阀位的线性度,克服阀杆的摩擦力和消除不平衡力的影响。主要用于以下几种场合:高压差的场合;高压、高温或低温介质的场合;介质中含有固体悬浮物或粘性流体的场合;大口径调节阀的场合;要求增加执行机构动作速度的场合;分程控制及希望改善调节阀流量特性的场合。

炱器 stoneware 又名缸器。介于陶器与瓷器间的陶瓷制品。炱器与陶器的区别在于陶器坯体是多孔性的,而炱器坯体多孔率较低,是致密烧结的。炱器与瓷器的区别则在于坯体都带色且无半透明性。炱器制品按用途的不同分为建筑炱器,如铺地砖、铺路砖、水管等;化工炱器,如耐酸砖、耐酸坛、耐酸化工设备及附件等;日用炱器,如缸器、餐具、茶具等;装饰炱器,如室内外陈设装饰品、花盆等。也常按其坯体的致密性、粒度、均匀性、粗糙程度分为粗炱器与细炱器。宜兴紫砂制品久为中外人士所赏识,主要有壶类、杯类、瓶类、盘碟类、玩具、文具、装饰品等。

炼油 (一)oil refining; petroleum refining 在石油工业中,指原油的直接蒸馏、裂化、分离、精制等加工过程。可制得汽油、煤油、柴油、润滑油、石蜡和沥青等。(二)cooking 在涂料工业中,指清漆的熬炼过程。

炼焦 coking 由煤等经干馏结成焦炭的过程。根据最终温度,有高温炼焦(900~1100℃)、中温炼焦(660~750℃)和低温炼焦(500~580℃)。通常指高温炼焦。产品除焦炭外,还有煤焦油和煤气等。

炼厂气 refinery gas 炼油工艺(如催化裂化、焦化、重整等)产生的气体烃类,通称炼厂气。主要由甲烷、乙烷、丙烷、丁烷和少量乙烯、丙烯、丁烯组成。炼厂气早期仅作一般燃料使用(不能直接用作汽车、飞机等的燃料)。现在常把炼厂气中碳三和碳四馏分通过烷基化与叠合工艺生产高辛烷值汽油组分或用作石油化工原料。

炼油锅 varnish kettle; varnish pot 又称清漆锅。供熬炼漆料用的锅。容量一般在2~3吨左右,也有4~5吨的,生产能力大,可装有搅拌机,可用铁、铜、铝板为材料,不锈钢最好,不致影响漆料的色泽。加热系统,除直接火加热外,还可采用热载体加热,既安全又清洁。

炼胶机 mixer; mixing machine 橡胶或塑料等用的一种加工机械设备。主要供塑炼或混炼胶料之用。常用的有开放式炼胶机和密闭式炼胶机等。

炼焦炉 coke oven 通常指用烟煤炼制冶金焦炭的炉子。主要由炭化室、燃烧室和蓄热室组成。烟煤先装入炭化室中。加热用的煤气和空气在蓄热室中预热后进入燃烧室燃烧,所发生的热量经室壁传入相邻的炭化室,使煤进行高温干馏而成冶金焦炭、高温煤焦油和焦炉煤气等产物。主要有双联火道炼焦炉、跨顶焰道炼焦炉等。我国创制的新型炼焦炉兼有各种炉型的优点。

炸药 explosive 在工业上或军事上有利用价值的爆炸物。主要是固态或液态物质。现代炸药主要可分为利用化学能的化学炸药(chemical explosive)和利用原子核能的原子核炸药(nuclear explosive)两大类。化学炸药即通常所称的火炸药,简称炸药。根据其灵敏度、爆炸威力等性质和用途可分为起爆药、猛(性)炸药、火药和烟火药四类(参见各该条)。前二者引爆后发生爆轰,故又统称高

(爆)速炸药(high explosive);后二者引爆后则发生爆燃,故统称低(爆)速炸药(low explosive)。制造加工这些产品的工业即火炸药工业(explosive industry)。火炸药在生产建设和军事国防上都有重要和广泛的用途。

炸胶 gelatin (type) dynamite 代拿买特炸药的一种。爆炸力最强的工业炸药。一般是由硝化甘油92~93%和火棉7~8%所制成的胶态物。有优越的抗水性,绝不吸湿。成本高,不用作一般爆破药。主要用于某些特殊用途,如矿山轰挖深井或采掘特硬矿石,以及水下工程等。

烂面 [制革] rotten grain 粒面层小部分或大部分烂掉。原因是:(1)受细菌腐蚀或虫蛀;(2)酶脱毛时,酶用量过大;(3)过度的软化(时间长、温度高、软化剂用量大等)。

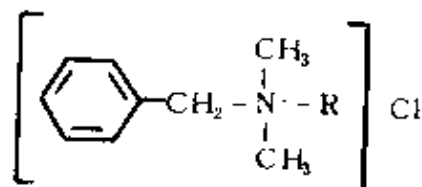
烃 hydrocarbon 烃音听(tīng)。又称碳氢化合物。由碳和氢两种元素组成的化合物。种类繁多,有广大的天然来源。按照结构和性质可分类如下:

烃类	{	开链烃	{ 饱和烃(烷烃)
		(脂肪烃)	{ 不饱和烃(烯烃、炔烃)
		闭链烃	{ 脂环烃(环烷烃、环烯烃)
		(环烃)	{ 芳香烃

各种烃的性质因结构而异。烃类是含有元素种类最少的有机化合物,但属于最基本的族类。天然气、石油分馏产物、煤干馏产物、天然橡胶等的主要成分都属烃类,是有机合成工业的基本原料。

烃基 alkyl group; hydrocarbon radical 烃(碳氢化合物)分子中少掉一个或几个氢原子而成的基团。常用R表示。从不同的烃类可得到不同的类型的烃基,如烷基、烯基和芳(香)基等。

洁而灭 geramine; benzalkonium chloride;

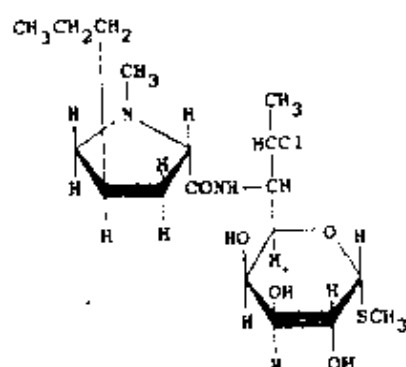


zephiran chloride 通式是 $\text{R} = \text{C}_8\text{H}_{17} \sim \text{C}_{18}\text{H}_{37}$ 。淡黄色或淡棕色的胶状体。有芳香气味。味极苦。易溶于水、乙醇、丙酮,微溶于苯,不溶于乙醚。水溶液呈弱碱性反应。如经振荡,发生大量泡沫。是阳离子表面活性剂。有强力杀菌

消毒作用。适用于医疗、公共卫生和农业畜牧等方面的杀菌消毒。可由高级醇经碘化、中和、与二甲胺作用，经真空蒸馏后，再与氯化苯缩合而制得。

洁而灭 1227 geramine 1227 为微黄或浅黄色粘稠状透明液。有效物含量40~42%，pH6~8。具有杀菌效能，作为油注水时的杀菌剂、工业循环水的杀菌剂，亦可用作腈纶缓染剂。由合成脂肪酸为原料经氯化、甲基化、季胺化而制得。

洁霉素 lincomycin; pivmycin 国产商品



名，又名林可霉素。白色结晶性粉末，有微臭或特殊臭味，味苦。易溶于水、甲醇，略溶于乙醇。熔点145~147℃。遇酸、光和空气稳定。窄谱抗生素，抗菌谱、抗生机理与红霉素相似，对革兰氏阳性菌、厌氧菌作用强。由链霉菌4-1024经发酵、酸化、提取、精制而得。

浇铸 cast mo(u)lding; casting 又称铸塑法。塑料加工成型方法之一。将不加填料的液态单体或其预聚物浇入模具中，在常压或低压下，分别借冷却或加热和催化剂的作用使其发生化学变化而固化，脱模后即得塑料制品。适用于流动性大而收缩性小的塑料，如酚醛、不饱和聚酯、环氧等热固性塑料，以及丙烯酸酯类、乙基纤维素、聚酰胺、聚氨酯、聚乙烯等热塑性塑料。例如甲基丙烯酸甲酯可浇铸成有机玻璃。随着成型技术的发展，浇铸概念也有所改变，聚合物溶液、分散体（如聚氯乙烯糊）和熔体等也可用于浇铸成型。多用于制造板材，电绝缘器材，齿轮、油箱等大型制件和装饰品等。

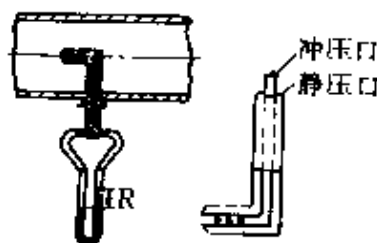
浊点 cloud point 表示油类、油漆等液体性质的指标之一。样品在标准条件下冷却至开始呈现浑浊的温度。或由于水分由样品中析出，或由于固体由样品中分出。例如燃料

油、润滑油等的浊点愈低，则其所含的水分或固体石蜡愈少。

浊度计 turbidometer; turbidimeter 又称透射浊度计。是测量和比较悬浮体的透射光的强度的仪器。用于测定有显著浊度的悬浮液。有消光浊度计和光电浊度计两种。前者根据灯光的消失而直接测定试样的浊度，后者根据与标准悬浮液的浊度比较而计算试样的浊度。后者操作迅速，但准确度较差。主要用于工业分析，如测定煤中的硫等。

洞道式干燥器 tunnel dryer 连续式常压干燥器的一种。适用于木材、砖瓦制坯以及陶瓷品制坯等仅允许较小的干燥速度的物料。洞道一般筑成狭长形，长可达30~40米。物料装在运输车上，缓慢地在铁轨上移经洞道。当一车干料从洞道的一端卸出时，具有同样数量的另一车湿料从另一端进入。靠近物料的出口端，在洞道内装有送风机，空气用送风机通过空气预热器送入洞道。空气的流动方向，比较合理的是采用逆流或错流。有时为了防止物料的龟裂和弯曲变形，在温度较高时，要求用较湿的空气作为干燥介质。为了增加空气的湿度，可以采用部分废气循环的操作方法。

测速管 Pitot tube 又称皮托管。最简单的



测速管

流速计。通常用于测定气体的流速。主要构造是将静压管套在冲压管外合为一管。一端放在流体流过的管路中心。冲压管的一端封口，周围开有若干小孔。冲压管口需正对流体的流动方向，使静压管四周的小孔孔口恰与流动方向平行。测速管的另一端与测压装置相连接。当流体流过时，由内外管之间所产生的压力差 R ，可算出流体的平均速度。优点是压头损耗很小，装拆方便。缺点是不适用于悬浊液，因小孔易被堵塞。

测量元件 measurement element(s) 自动调节系统中，与工艺介质接触、感受被调参数变化的感受元件的总称。如热电偶、孔板、弹簧管等，在系统中起“眼睛”的作用。要求准确可靠、重复再现性好和灵敏度高。

测量仪表 measuring instrument 间接

或直接地测量各种自然量的设备。根据用途可分为温度计、压力计、流量计、液面计、气体分析器等。常用的有比较式仪表、指示式仪表、自动记录式仪表、积算式仪表和调节式仪表。

测微光度计 microphotometer 测量发射光谱的谱线黑度的仪器。由光源、感光板、透镜和接收器等组成。

测(量)压(力)仪表 pressure measuring instrument 用于测量压力和真空度的一类测量仪表。一般可分为:(1)压力计,用以测定高于大气压的压力,通常是测定表压;(2)气压计,用以测定大气压;(3)真空计,用以测定低于大气压的压力,通常是测定真空度;(4)风压计和通风计,用以测定数值较小的表压和真空度;(5)压力真空两用计,可以兼测表压和真空度;(6)特种测压仪表,如高度真空计等。有时压力计也包括真空计。

洗油 wash (ing) oil; scrubbing oil; absorber oil 用于从煤气中洗出苯或萘的吸收油。是煤焦油或石油的馏分。洗苯的有煤焦油洗油,普通的密度 ≤ 1.05 ,馏程 $210\sim 300^{\circ}\text{C}$,在 0°C 时无沉淀物;特种的密度 $1.035\sim 1.050$,馏程 $240\sim 290^{\circ}\text{C}$,在 -7°C 时无沉淀物,特点是无萘。洗苯的还有石油洗油,密度 $0.83\sim 0.88$,馏程 $200\sim 260^{\circ}\text{C}$ 。洗萘的有煤焦油洗油,密度 ≥ 1.12 ,馏程 $270\sim 300^{\circ}\text{C}$,普通的在 20°C 时无沉淀物,特种的在 -7°C 时无沉淀物。

洗液 washings; washing liquid 用于洗涤容量分析的玻璃仪器,如容量瓶、移液管、滴定管等。常用的有铬酸洗液,配制方法如下:将5克重铬酸钾以少量水润湿,慢慢加入80毫升浓硫酸,边加边搅,可加热使之溶解。配好的溶液贮于具磨口塞的玻璃瓶中备用。洗涤时先用该洗液浸泡仪器,再用水冲洗干净。如洗液变绿即告失效。洗液具有强酸性和强氧化性,小心不要溅到皮肤和衣物上。此外还有适用于洗涤油腻及有机物的含高锰酸钾的氢氧化钠洗液,配制时把4克高锰酸钾溶于100毫升10%的氢氧化钠溶液即成。如果洗涤被有机试剂染色的器皿,可以用盐酸-酒精(1:2)洗液。

洗煤 washed coal; coal concentrate 又称精煤。由原煤用洗煤法分离所混杂质(如矸石、黄铁矿等)而得的煤。一般要求灰分小于10%,硫分小于1%。用于炼焦,可提高焦炭的

质量。

洗胶机 (rubber) washing machine; washing mill 专供清洗含有外来杂质的低级天然橡胶用的机器。一般前后滚筒都有沟纹,有时一个是光面(与破胶机相同)。

洗涤皂 laundry soap 俗称洗衣皂。供家庭等洗涤用的肥皂。将适当配合的油脂(有时加松香)与烧碱溶液共煮,经皂化作用而成肥皂和甘油,再经盐析并分离甘油水而得皂基,然后经调和、冷凝、切块、成型等工序而得肥皂。常用的油脂有柏油、棉子油、米糠油、氢化油、椰子油等。主要规格包括脂肪酸含量、游离碱、重量、甘油含量和硬度等。脂肪酸含量根据生产方法而异,用冷板车生产的脂肪酸含量有53%、47%、42%三种;用真空压条生产的脂肪酸含量有65%和 $<65\%$ 二种。许多品种还含有一定量的水玻璃或纯碱等填料,在调和工序中加入。

洗涤剂 detergent 具有去污作用的物质。用于洗净皮肤、纤维、金属等表面上所附着的油脂。主要由于在水溶液中能降低水的表面张力,发生润湿、乳化、分散和起泡等作用。天然的有皂荚素、胆汁和胰液等。人造的种类很多,大多是表面活性剂,如肥皂和合成洗涤剂;也包括有去污作用的无机物,如纯碱、钾碱、硼砂、磷酸钠和水玻璃等。洗涤剂在习惯上常指合成洗涤剂。

洗煤法 coal washing (method) 由原煤分离所混杂质(如矸石、黄铁矿等)的方法。使灰分高或硫分高的低级煤变为灰分低或硫分低的高级煤。一般有:(1)重力洗煤法,利用煤和矸石在水中比重的不同而进行分离;(2)浮选洗煤法,利用煤和矸石在液体中润湿性的不同而进行分离。经过选洗的煤称做洗煤或精煤。

活性 activity (一)又称活力。对于生物反应,是表示酶、细胞等的促进反应的能力,或是表示它们的有效浓度。衡量活力的标准往往是相对的,人为地专门给予定义的。例如,可以把酶或细胞在某条件下在单位时间内转化的底物量定为其活性为100,则实际转化量与此数量之比就表示酶或细胞在另一条件下的活力。(二)热力学上,活性也称为活度,见活度。(三)催化剂的活性,可参见催化活性(852页)。

活度 activity 由于实际溶液与理想溶液行为有偏差,因而引进了活度的概念。活度

可以当作实际溶液对理想溶液的校正浓度,所以活度有时也叫作有效浓度。实际溶液的浓度乘上一个校正项(称为活度系数)就得到活度。

活化剂 activator; activating agent (一) 能增加其他物质活化作用的药剂。在分子化学中,指能使杂环化合物分子中碳原子和杂原子间的键容易裂开而进行聚合或缩聚的物质。常用的有水、醇、酸和碱等。例如己内酰胺缩合为聚己内酰胺时,加少量水作活化剂,使环裂开而进行缩合。在发光材料中,指能引起发光的微量物质。例如用硫化锌和硫化镉作发光颜料,可加微量的银或铜作活化剂。(二)即助催化剂(356页)。

活化能 activity energy 广义而言,是指化学反应中活化状态分子与普通分子之间的能量之差。其物理意义随不同理论而解释不同。碰撞理论认为,反应物分子要能发生反应,必须发生有效碰撞而达活化状态,由普通分子变为活化分子所需的最低能量称为活化能。过渡态理论认为反应物分子经过过渡态而转变为产物分子,过渡态较反应物分子所高出的能量称为活化能。单位用千焦/摩(或千卡/摩)表示。如, N_2O_4 分解反应的活化能为 58.1 千焦/摩。活化能是决定反应速率的一个重要因素。在一定温度下,活化能愈大,反应愈慢;活化能愈小,反应愈快。常温下,活化能小于 40 千焦/摩的反应,其速率很快;大于 120 千焦/摩的,速率相当慢。催化剂能加快反应速率就在于它能降低反应的活化能。活化能对基元反应才有较明确的物理意义,对复杂反应,实验测得的表观活化能是各基元反应活化能的组合。

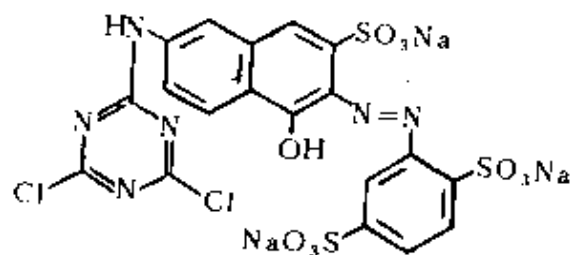
活化焓 activation enthalpy 化学动力学理论参量。指活化络合物理论中,由反应物形成活化络合物过程的标准焓的改变量,用符号 ΔH^\ddagger 表示,单位千焦/摩。

活化熵 activation entropy 化学动力学理论参量。指活化络合物理论中,由反应物形成活化络合物过程的标准熵的改变量,用符号 ΔS^\ddagger 表示,单位焦/(开·摩)。

活性炭 active carbon; activated carbon; active charcoal; activated charcoal 有多孔结构和对气体、蒸气或胶态固体有强大吸附本领的炭。每克的总表面积可达 500~1000 平方米。密度约 1.9~2.1。表观密度约 0.08~0.45。含碳量 10~98%。用途甚多,如糖液、油

脂、甘油、醇类、药剂等的脱色净化,溶剂的回收,气体的吸收、分离和提纯,化学合成的催化剂和催化剂载体等。根据用途的不同可制成粉状和颗粒状(见颗粒性活性炭, 915 页),并有工业炭、糖用炭、药用炭、AR 炭、CP 炭、特殊炭等名称。医药上活性炭常作为止泻吸附药。能吸附各种化学刺激物和胃肠内各种有害物质。服后可减轻肠内容物对肠壁的刺激,减少蠕动而起到止泻作用。用于治疗各种胃肠胀气、腹泻及食物中毒等。木、竹、果壳、兽骨、兽血、泥煤、褐煤等都可作为制造活性炭的原料。可将炭质用过热蒸汽、氯、氨或空气共同加热至高温活化,或将未炭化原料用氯化锌、氯化铵、氯化钙、硫酸、磷酸等浸渍后在低温炭化,再灼烧活化而得。净化用炭,在活化后须用酸或碱处理。

活性橙 X-GN Reactive Orange X-GN



橙黄色粉末。溶于水,耐碱性水解,不耐酸性水解。耐晒(色)牢度和耐水(色)牢度良好。主要用于棉、麻、粘胶纤维及蚕丝的染色和印花。可由 J 酸与三聚氰氨缩合,再与经过重氮化的苯胺-2,5-双磺酸进行偶合而制得。

活化分子 activated molecule 分子能量超过某一数值而能发生反应的分子。反应物的分子须先得到活化能变为活化分子才能发生反应。活化分子的浓度是决定反应速度的一个重要因素。活化分子浓度愈大,反应速度也愈大。活化分子的浓度与反应物浓度、温度、催化剂等因素有关。

活化作用 activation 在化学反应中,使反应物的分子得到活化能的过程。就是使普通分子变为活化分子而能发生反应的过程。常用的方式有温度的增高(加热),电磁波和高能射线(如 α -射线等)的辐照,超声波的激发等。

活性中心 active center 固体催化剂所以能够使某化合物发生反应,先决条件是这个化合物能通过化学吸附定位在催化剂表面

的某些位置上。这些位置可能是由某些原子、离子或金属颗粒构成,往往具有一定的晶体结构或几何条件。这些位置称为活性中心。化合物只有吸附在这些中心上才可能被催化进行反应。在不同的活性中心上可能进行的化学反应也是不同的。

活性阴极 activated cathode 改变电解食盐水溶液电解槽阴极表面材质,可以降低氢过电压,从而达到降低电耗的目的。活性阴极技术是在钢阴极的表面,涂敷 Ni-Mo、或 Ni-Zn-Au 等金属镀层,获得高比表面积,一般可降低槽电压0.2伏左右。

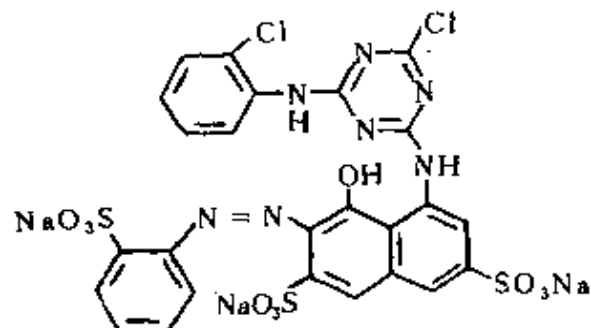
活性沸石 activated zeolite 粒度20~

$M_m Me_n [Al_p Si_q O_2(p+q)] \cdot R H_2 O$

(M为碱金属离子;Me为碱土金属离子)

60目。比表面积 ≥ 250 米²/克。钙交换容量 ≥ 10 毫克Ca²⁺/克沸石。堆密度为0.95~1.10。无毒。为多孔隙优良的离子交换剂、吸附剂,可广泛应用于石油炼制、石油化工、化学工业、农业、轻工业、环境保护等方面。以天然斜方沸石为原料,经酸处理、中和、改型、干燥、焙烧、过筛而成。

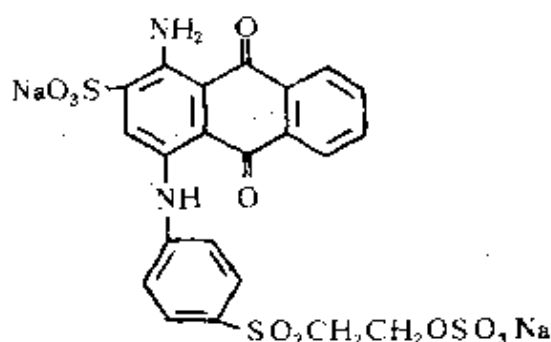
活性艳红 K-2BP Reactive Brilliant Red K-2BP 红色粉末。耐皂洗、耐水洗(色)牢度



优良,耐晒耐气候(色)牢度良好。主要用于棉、麻及粘胶纤维织物的印花,但拔染性较差。可由H酸与三聚氯氰缩合,次与邻氨基苯磺酸重氮盐偶合,再与邻氯苯胺缩合而制得。

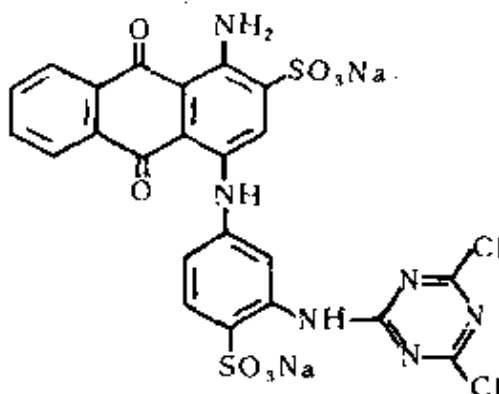
活性艳红 M-8B Reactive Brilliant Red M-8B 深红色粉末。固色率和反应性较高。有良好的耐晒、耐皂洗、耐水洗(色)牢度。印染提升能力和色浆稳定性优良。主要适用于纤维素纤维的印花和染色。由H酸与三聚氯氰缩合后,与对氨基苯甲酸的重氮盐进行偶合,再与对(β-硫酸酯乙基磺基)苯胺进行缩合而制得。

活性艳蓝 KN-R Reactive Brilliant Blue KN-R 蓝色粉末。色泽接近于还原蓝RSN。



溶于水呈蓝色。耐晒、耐气候(色)牢度优良。耐烟熏(色)牢度较差。主要用于棉、麻、蚕丝、粘胶纤维等的染色和印花。可由溴胺酸与间(β-硫酸酯乙基磺基)苯胺缩合而制得。

活性艳蓝 X-BR Reactive Brilliant Blue X-BR 一种含有活性基团的蒽醌染料。绿光

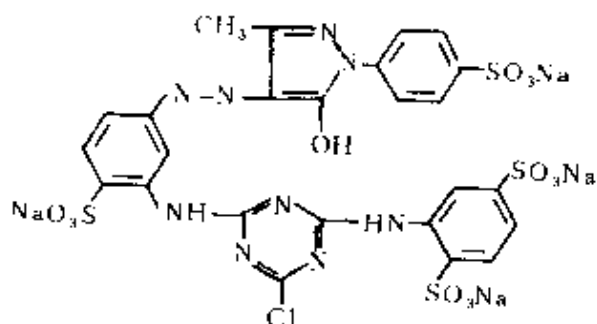


蓝色粉末。易溶于水,反应性较大,可在较低温度下染色和固色。具有优良的耐晒、耐洗、耐汗渍(色)牢度。主要用于棉、麻、粘胶纤维及蚕丝的染色和印花。由溴胺酸与间二氨基苯磺酸缩合,然后再与三聚氯氰进行第二次缩合而制得。

活性粘土 active clay (一)俗称活性陶土。一种吸附和漂白性能强的粘土。可使粘土粒子表面吸附一层活性物质如三乙醇胺、硬脂酸等而成,也可将它在400~500℃下煅烧而得。全白色粉末。对橡胶具有亲和性质,能与橡胶很好结合,发挥其补强性能。在较低的温度下,使压出的胶料具有光滑的表面和较小的收缩性,并使胶料具有良好的耐老化性能和耐屈挠、耐龟裂性能。(二)膨润土经酸处理后,可增加其吸附性能和漂白作用,也称

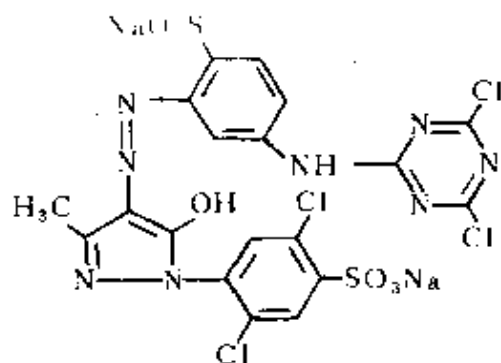
活性粘上。

活性嫩黄 K-4G Reactive Light Yellow K-4G 淡黄色粉末。具有良好的耐晒、耐洗



(色)牢度,但耐氯性能较差。溶解度和提升力较好。主要用于棉、麻、粘胶纤维织物的染色和印花。由苯胺-2,5-双磺酸与三聚氯氰进行第一次缩合,再与间二氨基苯磺酸进行第二次缩合,经重氮化,再与1-对磺基苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮进行偶合而制得。

活性嫩黄 X-6G Reactive Light Yellow X-6G 黄色粉末。溶于水呈明亮黄色。具有



优良的耐晒、耐皂洗、耐水洗(色)牢度,但耐氯漂(色)牢度和沾色牢度不好。溶解度很大,反应性很高,可在低温染色和固色。主要用于棉布、人造棉织物、丝绸等的染色和印花。可由间二氨基苯磺酸与三聚氯氰缩合,经重氮化后与1-(2,5-二氯-4-磺基苯基)-3-甲基-5-吡唑啉酮偶合而制得。

活性翠蓝 KN-G Reactive Turquoise Blue KN-G 一种含有活性基团的酞菁染料。蓝绿色粉末。溶于水。适用于棉纤维、人造丝和蚕丝的染色和印花,也适用于羊毛的染色。色光与一般酞菁染料的翠蓝色相同。拔白后稍留浅色。由铜酞菁经氯磺化,与对(β-硫酸酯乙基磺基)苯胺进行缩合而制得。

活性翠蓝 KM-GB Reactive Turquoise

Blue KM-GB 翠蓝色粉末。耐晒、耐气候、耐皂洗、耐水洗(色)牢度优良。由于含有两个不同的反应性基团,固色率和反应性较高。洗涤性良好。主要用于棉、麻、粘胶、蚕丝等织物的印花和染色。由铜酞菁经氯磺化、氯化,与乙酰基乙二胺进行缩合、水解;同时使对(β-硫酸酯乙基磺基)苯胺与三聚氯氰进行缩合;最后将两种缩合物再进行缩合而制得。

活化自由能 free energy of activation 也称标准活化自由能,即活化吉布斯自由能(Gibbs free energy)。化学动力学理论参量。活化络合物理论中,由反应物形成活化络合物过程的标准吉布斯自由能的改变量。符号 ΔG^\ddagger ,单位千焦/摩。

活化络合物 activated complex 活化络合物理论中,由反应物转化为产物所必须经由的一种很不稳定的过渡状态物。如反应物A和BC所形成的活化络合物[A...B...C],它表示旧键B—C即将断裂但尚未完全断开,新键A—B即将生成而又未完全生成这样一种状态。它既不是普通分子,也不是反应中间物,而仅仅是基元反应中从反应物到产物顺利、连续过渡中的过渡状态物。参见活化络合物理论。

活化超电势 activation overpotential 又称电化学超电势或迁越超电势(charge-transfer overpotential)。由电荷迁越电极金属/溶液相界面的放电反应速率缓慢所引起的电极电势对平衡值的偏离。特点是它与电流密度符合塔菲尔(Tafel)关系($\eta = a + b \lg i$)。数值较大,可达 $10^2 \sim 10^3$ 毫伏。气体电极尤为显著,如 H_2 在Hg上的活化超电势可达千余毫伏。

活性氧化铝 activated alumina; activated alumin(i)um oxide 又称活性矾土。多孔的颗粒状氧化铝。对气体、水蒸气和某些液体的水分有选择吸附本领。吸附饱和后可在约 $175 \sim 315^\circ\text{C}$ 加热除去水而使复活。吸附和复活可进行多次。除用作干燥剂外,还可从污染的氧、氢、二氧化碳、天然气等中吸附润滑油的蒸气。并可用作催化剂或催化剂载体和色谱分析载体。由在控制温度下加热氢氧化铝除去水分而得。

活性氧化锌 activated zinc oxide; activated zinc flower 粒子表面经活化处理的一种氧化锌。白色粉末。粒子细。密度约5.2。易分散于橡胶中。用量可较普通氧化锌为少。是橡胶的着色剂、助促进剂和补强剂,氯丁橡胶和

聚硫橡胶的硫化剂。

活胎面轮胎 replaceable tread tire 由胎体和胎面分离为二个部分所组成的一种外胎。胎体一般采用了午线结构;胎面环条的底层内由钢丝帘布缠绕作为骨架。充气膨胀后,胎面紧箍于胎体而成为一体。除有象一般子午胎的特性外,还可便于胎面胶条的更换。以随时适应不同路面或不同季节的使用要求。

活络三角胶带 adjustable (length) V belt; grommet type V belt; linked V belt 又名万能三角胶带。由多层挂胶帆布贴合成型硫化后,切成小件再用金属、螺丝连接而成的多链节传动胶带。断面为梯形。型别与一般三角胶带相同。优点是不受长度限制。适用于轻型传动较慢的动力传递。

活性分散染料 reactive disperse dye(s) 含有活性基团的分散染料。一般不含有水溶性基团。适用于锦纶和醋酸纤维的染色。有的品种也用于蚕丝及涤棉混纺织物的染色。

活细胞催化剂 living-cell catalyst(s) 一类用于生化反应过程的生物催化剂,包括多种细菌、放线菌、酵母菌、霉菌等,广泛存在于土壤、水域、腐败物及其他生物体内。由活细胞催化的反应过程称为发酵过程。活细胞催化剂简单易得,经济实用而被广泛采用。利用重排DNA技术及细胞融合技术,可对菌种进行改造。活细胞可加以固定化用作催化剂,可使过程连续化,简化流程。参见生物催化剂(198页)。

活塞式压缩机 piston compressor 往复式压缩机的一种。靠活塞在气缸内运动,改变容积而压缩气体的压缩机。活塞只压缩一边气体的称做单作用压缩机,活塞压缩两侧气体的称做双作用压缩机。根据气缸位置的排列和运动机构的结构型式,可分为卧式、立式、对称平衡型、对置型、角式等压缩机。角式中又有心型、V型、L型和扇型等。一般大、中型压缩机,特别是大型高压多级压缩机,采用对称平衡型比较合理。两级压缩机则宜用角式排列。特点是:(1)压力范围最广,可从低压到超高压都适用,现在最高工作压力达343.3兆帕(3500千克力/厘米²);(2)效率高;(3)适应性强,排气量可在较广泛的范围内选择,特别是在较小排气量的情况下。此外,气体的密度对压缩机性能的影响,也不象速度型(透平)压缩机那样显著,同一规格的压缩机,可用于压缩不同气体,较易改造。主要缺点是:

(1)外形尺寸和重量较大,需要较大的基础;(2)气流有脉冲性;(3)零件容易损坏。

活塞式膨胀机 piston expansion engine; piston expander 往复式膨胀机的一种。活塞在气缸内往复运动,将压缩气体吸入、膨胀、排气而产生冷量。结构与活塞式压缩机相似。运转时,活塞不断往复运动,使气缸容积产生周期性变化。依靠气阀的作用,容积每变化一次,即完成一次将气体吸入、膨胀、排出的过程。根据气缸位置的不同可分为卧式和立式等。根据进气压力的大小可分为高压、中压和低压。广泛应用于膨胀比大、流量小的深度冷冻设备中。

活化络合物理论 activated complex theory 又称过渡态理论。化学动力学基本理论。基本内容是:两个具有足够能量的反应物分子(如A和BC)相互碰撞靠近时,要发生价键的重排和能量的重新分布,形成活化络合物(又称过渡状态物)。它以一定速度分解成产物,即 $A+BC \rightarrow [A \cdots B \cdots C] \rightarrow AB+C$ 。活化络合物 $[A \cdots B \cdots C]$ 极不稳定,它的分解速率决定了反应速率,据热力学和统计力学理论,推导出速率常数(k)的计算公式: $k = \frac{k_B T}{h} K^\ddagger$, 其中 k_B 为玻耳兹曼(Boltzmann)常量, h 为普朗克(Planck)常数, T 为热力学温度, K^\ddagger 为反应物生成活化络合物的平衡常数。上式还可写作:

$k = \frac{k_B T}{h} e^{-\Delta G^\ddagger / RT} = \frac{k_B T}{h} e^{\Delta S^\ddagger / R} \cdot e^{-\Delta H^\ddagger / RT}$, 其中 ΔG^\ddagger 、 ΔH^\ddagger 、 ΔS^\ddagger 分别称作标准活化自由能、活化焓和活化熵。参见活化络合物。

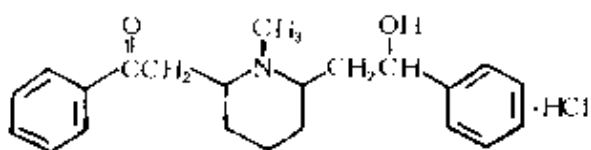
活性轻质碳酸钙 calcene; colloidal calcium carbonate; coated calcium carbonate; treated calcium carbonate 旧名白艳华。粒子表面吸附一层脂肪酸皂的轻质碳酸钙。白色粉末。密度1.99~2.01。水分在0.5%以下。硬脂酸含量2~5%。碳酸钙含量不小于88%。能全部通过100号筛。活性比普通碳酸钙大,略具补强性。易分散于胶料中。是浅色胶料的补强剂。用于制造一般橡胶制品、力车外胎、手推车轮胎、胶鞋大底等。

活塞推料离心机 piston push centrifuge 滤渣用活塞推送的离心机。悬浮液连续送入,滤渣从安装在水平轴上的有孔转鼓内间歇地推出。主要优点是操作连续化,滤渣的粉碎程度和滤网的磨损程度比其他机械卸料方法

(如用刮刀、螺旋)小。缺点是能量消耗大,悬浮液浓度不宜过高过低,否则容易引起离心机振动。

活性氧化铁类脱氧剂 ferrous free oxygen absorber 有适当的氧化反应速度。无毒、无臭,安全,性能可靠,符合食品卫生要求。效果稳定,每克样品平均吸氧104毫升。用于各种袋装食品、中药、裘皮、艺术品、文物、金属制品等的隔氧保护,可防霉、防虫、防锈、防褪色和防氧化。由活性氧化铁等制得。

洛贝林 lobeline (hydrochloride) 又名盐



酸山梗菜碱。白色或微黄色结晶粉末,无臭、无味。熔点62~64℃。微溶于水,溶于乙醇。遇光和热易分解。能兴奋呼吸中枢,用于呼吸衰竭,宜用于新生儿窒息,也用于吸入麻醉药及其他中枢抑制剂(如阿片、巴比妥类)的中毒、一氧化碳引起的窒息等。由2,6-二甲基吡啶经苯甲醛缩合、溴化、消除、甲基化、加成得1-甲基-2,6-二苯乙酮吡啶甲基硫酸盐与盐酸成盐制得。

洛氏硬度 Rockwell hardness 又名罗氏硬度。表示材料硬度的一种标准。由洛克威尔(S. P. Rockwell)所提出。用符号HR表示。应用压入法把压力施加在金刚钻尖上,使压入所试材料的表面而产生凹痕。用测得的凹痕深度来表示硬度。标度数愈大,硬度愈小。用于测定塑料、绝缘材料和金属材料等的硬度。塑料洛氏硬度标尺如下:

洛氏硬度标尺	负荷(千克)	钢球压头直径(厘米)	用于对象
R	60	1.27000±0.00025	聚酰胺、氟塑料、玻璃钢等
L	60	0.63500±0.00025	聚酰胺等
M	100	0.53500±0.00025	酚醛、脲醛、环氧、聚苯乙烯、聚酯、硬(质)聚氯乙烯等树脂
E	100	0.31750±0.00025	
K	150	0.31750±0.00025	

金属材料洛氏硬度标尺为: HRA 负荷60千克以顶角为120°的圆锥形金刚石压入材料; HRB 负荷100千克以直径为1.59毫米的淬硬钢球压入材料; HRC 负荷150千克以顶角为120°的圆锥形金刚石压入材料。

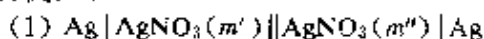
洋地黄 digitalis; foxglove 又名毛地黄。植物洋地黄的干叶或叶粉。有效成分是洋地黄毒苷、吉妥辛等。洋地黄和提出的苷类都是重要的强心药。能加强心肌收缩力,抑制房室传导系统,减慢心率,改善心室充血,增加心排量。用于充血性心力衰竭,非洋地黄中毒引起的心房颤动、心房扑动,预防和治疗室上性心动过速。

洋地黄毒苷 digitoxin 又名狄吉毒辛。白色或黄白色结晶粉末。无臭,有苦味。不溶于水,溶于乙醇。是洋地黄的一种提纯制剂,口服几乎能完全吸收。作用和用途,与洋地黄相同。

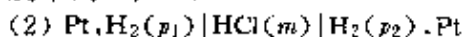
浓度 concentration 仅指物质的量浓度。浓度一词用于某个物理量的延伸时,其含义为:该物理量除以其体积。例如质量浓度、体积浓度、物质的量浓度、分子数浓度等。过去常不很确切地使用“百分浓度”。在这一术语中,未明确地表达出是以上哪一种浓度,而只明确了用%作为单位。过去也常习惯把含量和成分与浓度的概念混为一谈,而通称为浓度,这是不确切的。参见含量和成分的表述(367页)。

浓乳剂 concentrated emulsion 又称乳状液。农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的液体药剂或溶于适当有机溶剂的固体药剂,与少许的水和乳化剂(如肥皂、土耳其红油等)混合,经机械搅拌而成膏状或浓的乳浊液。浓度比乳剂高,一般与乳油相近。使用时加水稀释。这种剂型现应用不广。例如20%滴滴涕矿物油浓乳剂。

浓差电池 concentration cell 由于两极间电解质浓度不同或电极上反应物的浓度不同的作用而产生电动势的一类电池称为浓差电池。例如:



它的电极材料和电解质都相同,只是电解质的浓度不同,即 $m' \neq m''$;



$p_1 \neq p_2$ 。

在电池上参加电极反应的气态物质压力不同,也构成一种浓差电池。在这种电池中,总

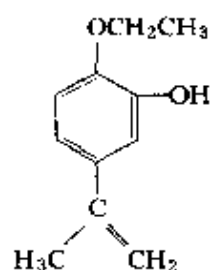
的作用只是一种物质从高浓度状态向低浓度状态转移,而未发生净的化学变化,为区别于一般的化学电池,故称为浓差电池。

浓差极化 concentration polarization

(一)电流通过时,由于电极反应的进行,使电极附近溶液的浓度与本体溶液(即离电极较远而浓度均匀的溶液)的浓度有差别,引起电极的极化现象。(二)在膜分离时,在膜表面附近的浓度比本体溶液的浓度高。这种高浓区的极化现象,导致在膜面产生凝胶层或析出沉淀,以至增加膜分离的阻力,甚至使过滤停止,因此浓差极化是膜分离过程中需要克服的困难问题。

浓缩胶乳 concentrated latex 一种高浓度的天然橡胶胶乳。由橡胶树取得的新鲜胶乳或由乳液聚合制得的胶乳,其浓度一般在40%以下,经浓缩后,浓度一般在60%以上。可以降低运输成本,和适合胶乳制品(如制造胶乳海绵)工业的要求。主要采用膏化法、离心法、蒸发法等加以浓缩。此外,还有电滗法、过滤法、喷雾干燥法等。常加入少量氨作稳定剂,以防止胶乳自然凝固。成分和性质随所用方法而不同。

浓醇香兰素 vanitrope 学名1-乙氧基-



2-羟基-4-异丙烯苯。白色有光泽的鳞片状晶体。熔点85~86.5℃。香气浓郁,比香兰素高16~25倍。略有甜味。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和动植物油。可代替香兰素用于食品工业和化妆品工业中。

由黄樟脑开环分解成酚,再经乙基化和水解而制得。

染色 dyeing 染料应用术语。将染料用于纺织品或其他材料,通过适当的处理,使被染物获得均匀一致的颜色加工过程。根据染料性能的不同,染色方法可分为:(1)直接染色,染料溶解或分散于水中,能直接染着于纤维物料(或经必要的后处理),如直接染料、酸性染料、反应染料等的染色;(2)媒介染色,染料借媒染剂的作用而染着于纤维物料,如媒介染料的染色;(3)还原染色,染料经过还原、溶解后才能染着于纤维物料,再经氧化而恢复原有颜色,如还原染料的染色;(4)不溶性染料的染色,将染料或中间体制成溶液,在纤维物料上起化学反应而形成不溶性染料,

如冰染染料的染色。

染料 dye; dyestuff 在可见光部分有选择吸收的物质称为色素。凡与染色对象有一定亲和力,可通过适当的方法上染固着,并具有一定色牢度的色素称为染料。根据来源分为天然染料和合成染料(或人造染料)。根据化学结构一般分为偶氮染料、蒽醌染料、靛系染料、酞菁染料、硝基及亚硝基染料、芳甲烷染料、吡啶染料、喹啉染料、噻唑染料、咪唑染料、噻吩染料、吡喃染料和呋喃染料等。根据国家标准(GB 6686-86),以染料(包括有机颜料)的应用方法和性能分类,包括:直接染料、硫化染料、还原染料、反应染料(原称活性染料)、显色染料(包括原称冰染染料)、酸性染料(包括原称弱酸性染料、酸性络合染料、中性染料)、媒介染料(原称酸性媒介染料)、分散染料、阳离子染料(包括原称碱性染料)、荧光增白剂(是一类白色的荧光染料)、溶剂染料、有机颜料、食用染料、皮革染料及其他(包括具有特殊用途的染料,如激光染料、热敏染料、压敏染料、增感染料、成色剂等)。合成染料品种很多,色谱齐全,大多数品种光泽鲜艳、耐洗耐晒,较天然染料为优,且可大量生产,价格低廉,用途广泛。除大量用于纺织印染工业外,又用于造纸、塑料、橡胶、皮革、油漆、油墨、食品、化妆品、感光材料及电子工业等。

染菌 contamination 又称沾染。某些物体被外来的微生物混入的现象。如制成的培养基,分离出的纯粹培养物,灭过菌的外科手术器械和消过毒的种了、土壤、食具又落入杂菌,产生不良的影响。在发酵过程中也会染菌,使产量下降。发酵操作常在无菌状态下进行。

染色不匀[制革] uneven colour 染色后的革面上颜色浓淡不一或色调不同甚至染花。原因大致为:(1)原皮有缺陷;(2)中和不足;(3)有些直接染料对酸碱敏感,匀染性不高,渗透性差,有些染料不耐热、晒;(4)染色时用了过硬的水,或液比小、浴温过高。

染色细粉 powder fine for dyeing 属粉状商品染料剂型,指达到一定细度要求的细粉状还原染料。可用于纤维织物的卷染和浸染,而不可直接用于悬浮体轧染工艺。

染料化学 dyestuff chemistry 化学学科之一。研究染料的分类、结构、制法、性能、应用以及生成颜色的理论和性能等。有时也

包括研究染料中间体及印染助剂的制法和性能等。

染整助剂 textile dyeing and finishing auxiliaries 对纺织品进行前处理、印染及后整理过程中所用各种助剂的总称。为了保证或提高印染纺织品的质量,在印染之前,往往要用某些助剂进行前处理,其所用助剂即称为前处理剂,例如净洗剂、渗透剂、浆料、化纤油剂、点练剂及漂白助剂等。在纺织品进行印染过程中,为了保证印染的顺利进行和提高印染质量,也要使用某些助剂,即所谓印染助剂,例如消泡剂、匀染剂、助溶剂、促染剂、稳定剂、增稠剂、交链剂、胶粘剂、防染剂、拔染剂、还原剂、乳化剂、分散剂及增白剂等。纺织品印染之后,往往要进行后整理,其所用助剂则称为后整理剂,例如固色剂、抗静电整理剂、阻燃整理剂、树脂整理剂、柔软整理剂、防水及涂层整理剂、紫外线吸收剂等。

染印法胶片 dye transfer film 染印法胶片是本身不带彩色,而用以制作彩色胶片的一类胶片。其工艺与印刷工业及印染工业中的彩色套印原理相同。首先将已拍摄好的彩色底片分别以红、绿、蓝三色滤色镜,制作三种分色浮雕模片,三种浮雕模片分别经过吸收黄、品红、青三色染料,依次套印在涂有媒染剂的空白接受片上,而获得所需彩色影像。可以制作彩色相片,也可以制作彩色电影。它获得的彩色影像色彩鲜艳,色牢度好。但工艺复杂,只有在印制拷贝达到一定数量时,经济上才合算。原始的工艺是在特制的三镜头摄影机上,分别以三种色的滤色镜,直接获得三种分色片,现已不再使用。

染料产品命名 the nomenclature for commercial dyestuffs 染料产品的名称主要由三部分组成。根据国家标准 GB 3899.1-86《染料产品命名原则》,对适用于纺织品的直接、硫化、还原、反应、显色、酸性、媒介、分散、阳离子等9类染料产品的名称,均由冠称、色称和尾称依次组成。冠称表示染料按应用方法和性能分类的名称。根据 GB 6686-86《染料分类》的定义,以类名或个别系列名为冠称,共有直接、硫化、还原、反应、显色、酸性、媒介、分散、阳离子、氧化、酞菁素和碱性12个冠称。色称表示染料色泽的名称。根据 GB 3899.2-86《染料产品命名标准色卡》评定染料染色色泽所在的色区,确定色称,共有荧光黄、荧光橙、荧光大红、荧光红、艳黄、金黄、艳

橙、艳大红、艳红、艳红紫、艳紫、艳蓝、翠蓝、艳绿、黄、橙、大红、红、紫红、紫、蓝、绿、深黄、黄棕、红棕、深红、深紫、深蓝、深绿、橄榄绿、橄榄、棕、深棕、灰、荧光桃红、艳桃红、桃红、藏青、黑37个色区39个色称(其中深蓝和藏青为同一色区,灰和黑为同一色区)。尾称表示染料系列、色光、性能和用途等特征,用汉字、字母和数字表示。根据 GB 6686-86,当系列名为汉字时,将系列名加在冠称和尾称之间(“一般”系列染料不加系列名);当系列名为字母时,则加在色称之后,并用半字线与其他尾称分开。表示染料色光、性能和用途的字母为:R—表示红光;G—表示绿光(所有黄色区)或黄光(其余色区);B—表示蓝光;N—表示近中性灰色或色光特殊;F—表示色光稍有或带荧光;C—表示比同类同系列的染料品种有较高的耐晒(色)牢度;L—表示比同类同系列的染料品种有较高的耐晒(色)牢度;P—表示适用于印花;S—表示适用于丝绸。色光尾称前的数字,一般表示染料色调变化的程度,而在黄棕、红棕、深红、深紫、深蓝(藏青)、橄榄、棕、深棕、灰(黑)等色区则表示染料艳度变化的程度,数字越大表示艳度越高。

差压计 differential meter(s) 用于测量压力差的一类测压仪表。可和节流装置配合用来测量液体、气体和蒸汽的流量,还可用来测量液位,也可单独用于测量差压。差压计在化工生产中应用很广。

差压液面计 differential level gauge 料面计的一类。根据液面升降时能造成液柱差的原理而进行测量。将差示压力计的高压端接于液面以下,低压端接于液面以上的空间。所测得的液面差能较准确地反映出液面的变化。适用于敞口的或封口的压力容器。可以更换低压管来测量各种高度的液面。

差别化纤维 differential fibre 又称特色纤维。指具有某种特定外观、手感、风格或某种特殊功能的合成纤维。通常采用单体改性、特殊的纺丝成型法、改变纤维形态和集合态及特殊的后加工处理等方法制备。目前在合纤中的比例逐年增长,发展较快,品种很多,如超复丝、高复丝、着色纤维、中空纤维、阻燃纤维、仿真丝纤维、吸湿性纤维、抗静电纤维、防污纤维及各种医用纤维等。

差热分析法 differential thermal analysis; DTA 在程序控制温度下,测量物质和一惰性参比物(如氧化铝、碳化硅或玻璃珠)的

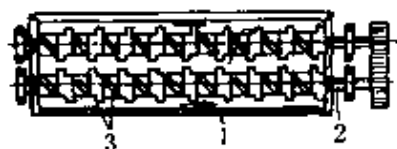
温度差和温度关系的一种技术。将不发生变化的惰性物质和待测样品放在一个易导热的金属块中,在相同的条件下升温或降温,利用热电偶记录两者的温度差别。当样品不发生相变时,两者温度是一致的;当样品发生相变时,伴随有热效应,两者的温度则不同而产生温差。当相变过程结束后,两者的温差逐渐减小。根据物质的相变和化学反应所产生的特征吸热或放热来鉴别天然产物和人工制品(如硅酸盐、铁氧体、粘土、陶瓷、水泥等)的组成。可用于测定物质的比热容、相转变、磁性转变和绘制相图。也可用于对聚合物混合物的定性分析。

差异充气电池 differential aeration cell

又称氧浓差腐蚀电池。由于介质溶解氧气的浓度不同而组成的腐蚀电池。例如,将一片锌片一半浸入中性KCl水溶液中,一半露于空气中,锌将发生腐蚀,腐蚀的部位在溶液下部(O_2 较缺乏)。其原因是形成氧浓差电池。锌片在水线(水溶液与空气交界线)附近电势高,为阴极区,此处发生 O_2 还原反应($O_2 + 4H^+ + 4e \rightarrow 2H_2O$),在离水线较远的溶液下部因 O_2 含量低,电势低,成为阳极区,发生锌的溶解($Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e$)而受腐蚀。这是因腐蚀介质不均匀(氧气浓度的差异)所引起的局部腐蚀,危害较重。

差示扫描量热法 differential scanning calorimetry; DSC 在程序控制温度下,测量输入到物质和参比物的功率差与温度关系的一种技术。根据测量方法的不同,分为功率补偿型和热流型。使用的温度范围宽($-175 \sim 725^\circ C$),分辨能力和灵敏度高。可用于测定相图,测定物质的纯度。此法快速、精确、试样用量少,适用于无机物、有机物和药物分析。

差动螺旋混合器 differential screw mixer



差动螺旋混合器

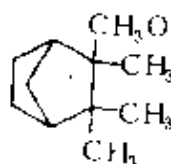
1. 槽; 2. 轴; 3. 桨叶

螺旋混合器的一种。用于混合各种不同的散粒状物料。有两个平行横轴以不同速度在槽中转动,轴上每隔一定距离,依螺旋线安装平板桨叶。槽有盖关闭。当横轴转动时,物料顺

着转轴的转动方向沿轴移动,在轴与轴间发生混合。

美术漆 aesthetical paint 能保护物面并有美术感的漆。用于仪器等壳体外表面。主要品种有皱纹漆、锤纹漆、裂纹漆、品纹漆和仿形漆等。

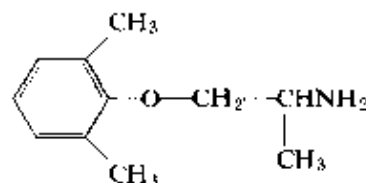
美加明 mecamelamine 白色结晶粉末。



熔点 $245.5 \sim 246.5^\circ C$ 。溶于水、乙醇、甘油。对抗神经节作用而使血压下降,降压作用快而持久,且不易产生耐药性。用于重度或恶性高血压。由茨烯与

硫氰酸钠作用后经还原而制得。

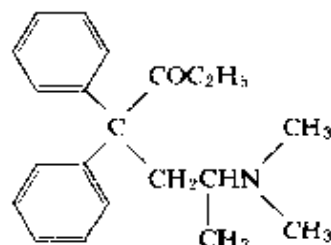
美西律 mexiletine 又名慢心律。其盐酸



盐为无色结晶性粉末,无臭。溶于水,微溶于乙醇或丙酮,不溶于乙醚或醋酸乙

酯。熔点 $203 \sim 205^\circ C$ 。具有抗心律失常、抗惊厥及局部麻醉的作用。用于室性心律失常。由2,6-二甲苯酚经醚化,与盐酸羟胺缩合,得2,6-二甲苯氧基丙酮肟,再经氢化制得。

美沙酮 methadone; amidon 又名美散

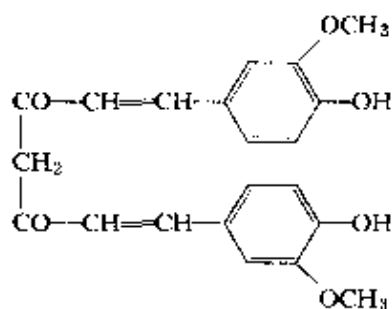


痛、非那酮、阿米酮。无色结晶或白色结晶性粉末,无臭,味苦。易溶于乙醇、氯仿,溶于水,不溶于醚或甘油。熔点 $230 \sim 234^\circ C$ 。成痼性镇痛药,适用于创伤、手术、晚期癌症及其他原因引起的已确诊的剧痛。由苯乙腈溴化、缩合,得二苯乙腈,与2-氯-N,N-二甲基丙胺缩合,再与溴乙烷加成,与盐酸成盐而得。另外,以环氧丙烷为原料亦可制得。

姜油 ginger oil 一种精油。由生姜经蒸汽蒸馏而得。鲜姜油的质量比干姜油好得多。淡黄色液体。有特殊的气味和辛辣的滋味。密度 $0.877 \sim 0.888$ 。折射率 $1.488 \sim 1.494$ ($20^\circ C$)。旋光度 $-28^\circ \sim -45^\circ$ 。不溶于水、甘油和乙二醇,溶于乙醇、乙醚、氯仿、矿物油和大多数动植物油等。主要成分是水芹烯、姜烯(zingiberene)、柠檬醛、冰片等。主要用于配制

食用香精,也可用于配制化妆香精。

姜黄素 curcumin 一种天然染料。由姜



黄的根中获
得。橙黄色
结晶粉末。
熔点183℃。
不溶于水。
微溶于乙醚
和苯。加热
时能溶于乙
醇。易溶于

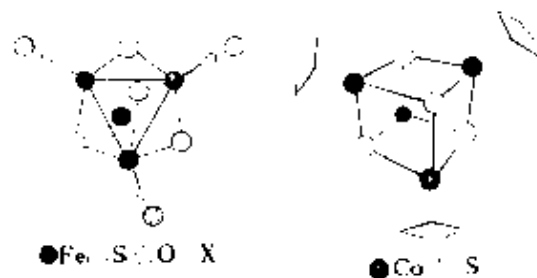
冰醋酸和碱溶液,可用作直接染料。也可用作pH值指示剂,变色范围7.8~9.2,由黄色变红褐色。用于制姜黄试纸,并用于硼酸的定性分析。

姜黄试纸 curcuma (test) paper; tumeric (test) paper 由滤纸浸入姜黄的乙醇溶液中经过晾干而成的黄色试纸。主要用于鉴定硼酸根离子,颜色由黄变棕。

类脂 lipid 油脂和类似油脂的有机化合物的总称。其特点是都含有脂肪酸组分。可分为简单类脂(如脂肪和蜡)、共轭类脂(如磷脂、脑苷脂等)和衍生类脂(如脂肪酸、高级醇等)三大类。不溶于水,溶于乙醚、氯仿、苯、热乙醇等有机溶剂。多数是无色、无臭、无味,但少数是食物颜色和香味的来源。

类质同晶 isomorphism 又称类质同象和同晶现象。化学组成类似的不同物质形成结构相同或很相近似的晶体的现象。可看作结构中的某些离子或原子被其他种离子或原子所取代而不改变原有结构类型的晶体。这些晶体称做类质同晶体或类质同象体(isomorph)。例如菱镁矿 $MgCO_3$ 、菱锌矿 $ZnCO_3$ 和菱铁矿 $FeCO_3$ 、明矾 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 和铬钾矾 $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 等。

类立方烷原子簇 cubane-like cluster 指具有 M_4S_4 畸变立方体骨架的原子簇,因几何形状类似于碳氢立方烷(cubane) C_8H_8 而得



名。由于在固氮酶中发现了 Fe_4S_4 原子簇(参见固氮酶,434页)而受到重视,尤其是 Fe_4S_4 类的簇合物。 $Fe_4S_4(NO)_4$ 便是一例,为黑色晶体,在空气中相当稳定,由 $Hg[Fe(CO)_4(NO)]_2$ 和硫在甲苯溶液中回流得到。除铁外,铬、钼、铼、钴等都可形成此类原子簇。图表示了 $Fe_4S_4(NO)_4$ 和 $(C_5H_5)_4Co_4S_4$ 的结构。

逆流干燥器 counter-flow drier; counter-current flow dryer 物料移动方向与干燥介质流动方向相反的一类干燥设备。入口端湿度大的物料与湿度大而温度低的干燥介质相接触;出口端湿度小的物料与湿度小而温度高的干燥介质相接触。器内各部分的干燥推动力相差不大,分布比较均匀。适用于下列场合:(1)物料在湿度较大时不允许快速干燥,以免发生裂纹等现象;(2)干燥后的物料能耐高温,不会发生化学分解、氧化等变化;(3)干燥后的物料具有较大的吸湿性;(4)要求物料的干燥速度大,同时又要求干燥程度大。缺点是:物料和干燥介质在入口端接触时,介质中的水蒸气会冷凝在物料上,使物料湿度增大,即使干燥时间延长,也影响生产能力。

总铜 total copper 铜氨液中亚铜离子(Cu^+)浓度和铜离子(Cu^{2+})浓度之和($Cu^+ + Cu^{2+}$)。

总硬度 total hardness 碳酸盐硬度与非碳酸盐硬度的总和,即暂时硬度与永久硬度的总和。参见硬度(753页)。

宣纸 Xuan paper 高级的毛笔美术书画用纸。原产于安徽泾县,在宣城集散,因而得名。为我国传统的手工纸精品之一。纸质洁白细致,棉韧柔韧,具有经久不变色、不虫蛀、可长期存放而不变质的特点。古代留传的名人书画,多用此纸。用檀树皮和稻草为原料,经石灰发酵、日光漂白、人工捣碎、溪水冲洗等工序,即得具有纤维长度均匀和柔润性良好的洁白纯净浆料,用手工抄造而成。这种纸精工细作,工序多,生产周期长,影响产量。

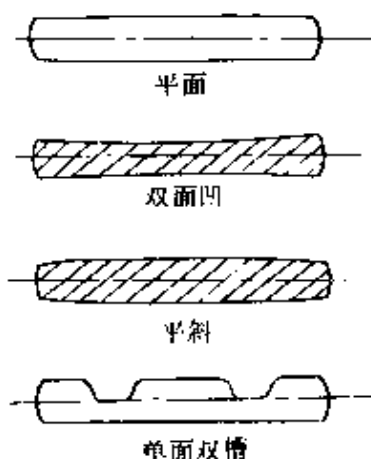
室温硫化 room temperature cure; room temperature vulcanization 硫化方法的一种。硫化过程在室温、常温下进行。天然橡胶或其他合成通用橡胶可制成室温硫化胶浆(亦称白硫化胶浆),胶浆中加入二硫代氨基甲酸酯或黄原酸盐等超速促进剂。不需硫化设备。常用于硫化胶的接合和橡胶制品的修理,如自行车内胎的接头、修补等。

穿心莲 common andrographis (*Andro-*

graphis paniculata) 又名榄核莲。爵床科植物。全草或叶含有穿心莲内酯、黄酮类、生物碱、香豆精类、有机酸等。性寒味苦。清热消炎。具有广谱抗菌作用,对痢疾杆菌、大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌等有抑制作用。用于呼吸道、消化道、泌尿道感染以及皮肤化脓性感染。也可用于传染性肝炎、腮腺炎、乙型脑炎、流感等病毒性感染。

冠醚 crown ether 是一类型有机杂环化合物,由若干个(n 个) $(-Y-CH_2-CH_2-)$ 单元构成,可表示为 $(-Y-CH_2-CH_2-)_n$ 。其中的 Y 为氧、硫或氮原子。称为冠状化合物(crown compound)。若 Y 主要为氧原子,可认为是醚类化合物,称为冠醚。这类化合物结构上的共同特点是有一中心孔穴,容易生成不稳定络合物,可用作萃取分离剂。

扁钢 steel flat(s) 断面是长方形而稍



带钝边的轧制、锻制或冷拉的钢材。优质碳素结构钢和合金结构钢扁钢为锻制的,厚25~120毫米,宽60~260毫米;工具钢扁钢供应热轧和锻制的两种,尺寸范围是 $3 \times 10 \sim 65 \times 200$ 毫米;手

弹簧扁钢

表壳用不锈钢扁钢分热轧和冷轧两种,热轧扁钢尺寸为 $6 \times 10 \sim 9 \times 85$ 毫米、冷轧扁钢尺寸为 $4 \times 30 \sim 6 \times 60$ 毫米。扁钢的长度为2~6米。热轧弹簧扁钢是专门为火车、汽车、拖拉机和机械生产弹簧用的,断面形状(见图)分平面、双面凹、平斜和单面双槽四种。前三种的尺寸规格为 $5 \times 45 \sim 30 \times 160$ 毫米;单面双槽扁钢的尺寸为 9×75 、 10×75 和 11×75 毫米三种。弹簧扁钢由优质碳素结构钢或弹簧钢生产。

误差 error 表示测定结果与真实值的差异。如以 \bar{x} 表示各次测定结果的平均值,用它与真实值 T 之差 $(\bar{x}-T)$ 来表示测定结果的误差。误差可用绝对误差 $E(E=\bar{x}-T)$ 和相对误差 $RE(RE=\frac{E}{T} \times 100\%)$ 两种表示方法,常

用百分率或千分率表示相对误差。误差分为系统误差(systematic error)和随机误差(random error)两类。系统误差是由某种固定的原因造成的,具有单向性,是可测误差。产生的原因主要有:方法误差,操作误差,仪器和试剂误差。系统误差是重复地以固定形式出现的,增加平行测定次数,采取数理统计的方法并不能消除这类误差。随机误差也称偶然误差,是由某些难以控制、无法避免的偶然因素造成的,是不可测误差。可以通过增加测定次数予以减小,并采取统计方法对测定结果作正确的表达。

【7】

费-托法 Fischer Tropsch process 一氧化碳在镍、钴、钨等催化剂存在下进行高温高压加氢生成烃类混合物的方法。由费歇尔(F. Fischer)和托罗普歇(H. Tropsch)所创立。可用以制备液体燃料和石蜡等。例如用氢和一氧化碳的混合气体为原料,在0.1~2兆帕(1~20大气压)和钴催化剂(160~225℃)或铁催化剂(220~325℃)的作用下进行合成,可得合成石油。主要成分各种直链烃,大部分是烷烃。可经分馏为汽油、煤油和石蜡等。或经加工为化工产品等。

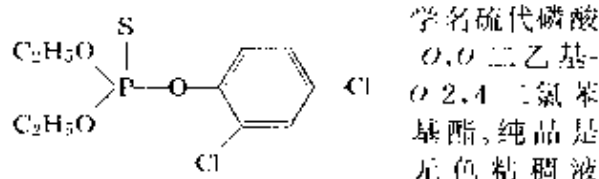
费林试剂 Fehling's reagent 用酒石酸钾钠、氢氧化钠和硫酸铜配制而成的试剂。由费林(Hermann von Fehling, 1812~1885)所创制。含有二价铜络离子,呈碱性。能使醛或还原糖氧化,而本身变成红色的氧化亚铜沉淀。用于区别醛和酮或还原糖和非还原糖。医学上用于检验糖尿病。

退火 anneal(ing) 又称焖火。金属或玻璃热处理工艺的一种。将材料或制品加热到一定温度,保温若干时间,然后缓慢冷却。加热温度和冷却速度决定于材料的成分和处理的目的。对于金属或玻璃,可以消除或减弱其内应力,以降低其脆性;均匀其化学成分,以提高其质量。对于金属,还可以软化,以便于加工;细化晶粒,以改善力学性能;改变组织,使其具有一定的电性、磁性或其他性能。对于玻璃,还可以提高其光学均匀性。

退菌特 Tuzet 由有机硫和有机砷制剂混合配制而成的一种杀菌剂。配比是福美双:福美甲砷:福美砷=2:1:1。灰白色或淡黄色粉末。化学性质不稳定,遇酸、高温、潮湿易分解失效。对水稻纹枯病有特效,还可用于防治洋麻炭疽病、黄麻茎斑病、葡萄炭疽病、白

粉病、苹果炭疽病等植物病害。

除线磷 dichlo(ru)fenthion 又称 VC-13。



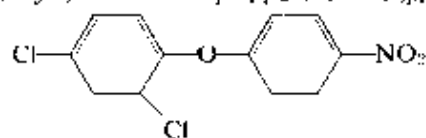
学名硫代磷酸
O,O 二乙基-
O 2,4 二氯苯
基酯, 纯品是
无色粘稠液

体。密度 1.313。沸点 120~123℃ (26.7 帕, 0.2 毫米汞柱)。折射率 1.5318 (25℃)。工业品是黑棕色, 有象蒜的臭味。含量 95~97%。密度 1.30~1.32, 折射率 1.530~1.533 (25℃)。不溶于水, 溶于多种有机溶剂。性稳定, 难挥发。农业上用作杀线虫剂。适用于防治玉米、胡瓜、胡椒、草莓、南瓜、番茄等作物的线虫, 有长期残效, 但无熏蒸作用。一般加二成乳剂使用。可由二氯苯酚钠和二乙基硫代磷酸氯作用而制得。

除草剂 herbicide; weed killer 又称除

莠剂。用以消除杂草的药剂。用在农林、牧场、交通线路、公园、广场以及其他方面以消除有害植物。它能破坏植物的生理和生化活动, 导致植物死亡。多数植物生长调节剂在高剂量时可作除草剂用。按除草的作用可分为: (一) 灭生性除草剂或非选择性除草剂。能杀死一切植物, 仅用于非农田的除草, 如消灭公路、铁路、仓库附近、森林防火道的灌木或杂草等。例如亚砷酸钠、氯酸钠等。(二) 选择性除草剂。又包括两类: (1) 单子叶除草剂。能灭除单子叶杂草 (如狗尾草), 而对双子叶作物 (棉花等) 则无害, 例如苯胺除草剂等; (2) 双子叶除草剂。能灭除双子叶杂草 (如蒲公英), 而对单子叶作物 (如稻、麦等) 则无害, 例如 2,4 滴等。常加工成粉剂、乳剂和颗粒剂等。

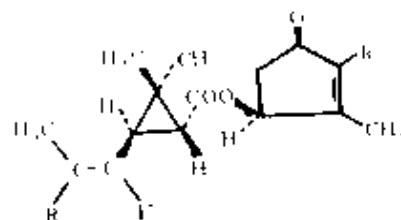
除草醚 nitrofen; 2,4-dichlorophenyl-(4'-nitrophenyl) ether 学名 2,4 二氯苯基-



4' 硝基苯基醚。原药是淡黄色针状晶体。纯品熔点 70.0~71℃。微溶于水, 溶于乙醇等有机溶剂。一般配成乳油、粉剂和可湿性粉剂。用于稻田除草效果很好, 适用于各种土质和气温。早植播稻田, 播种后喷乳剂都可在土表面形成除草层防治稗草、莎草、鸭舌草、蛇眼草、陌上草、瓜皮草、蓼等一年生杂草及牛毛草。由 2,4-二氯苯酚钾和对硝基氯苯缩合而

制得。

除虫菊酯 pyrethrin 植物白花除虫菊中有杀虫药用价值的有效成分。其主要成分有除虫菊酯 I (pyrethrin I) $C_{21}H_{28}O_3$, 除虫菊酯 II (pyrethrin II) $C_{27}H_{34}O_5$, 瓜叶除虫菊酯 I (简称瓜菊酯 I, cinerin I) $C_{20}H_{26}O_3$ 和瓜叶除虫菊酯 II (简称瓜菊酯 II, cinerin II) $C_{21}H_{28}O_5$, 都是精油。通式是:



除虫菊酯 I 的 R 为 CH_3- , R' 为 $-CH_2-CH-CH-CH_2-$; 除虫菊酯 II 的 R 为 CH_3O-CO- , R' 为 $-CH_2-CH-CH-CH-CH_2-$; 瓜叶除虫菊酯 I 的 R 为 CH_3- , R' 为 $-CH_2-CH-CH-CH_2-$; 瓜叶除虫菊酯 II 的 R 为 CH_3O-CO- , R' 为 $-CH_2-CH-CH-CH_2-$ 。无色粘稠的高沸点液体。溶于石油等有机溶剂。在日光、空气、高温和碱性物作用下会引起分解而失效。是制备蚊香的主要原料, 对人畜毒性低, 使用安全。对昆虫的毒力强度, 以除虫菊酯 I 最强, 瓜叶除虫菊酯 I 次之, 除虫菊酯 II 再次之, 瓜叶除虫菊酯 II 最弱, 农业上常配成溶液或乳剂使用。

柔软剂 EST softening agent EST 白色乳液。pH 5~6。可用水稀释为水乳液, 1% 水乳液呈微酸性。能与腈纶纤维起反应而结合, 具耐洗及抗静电作用。阳离子型, 可与阳离子或非离子整理剂混用。用作聚丙烯腈纤维的柔软整理, 对棉、毛、丝及其他合成纤维织物也有效。以水冲稀至所需浓度即可进行织物柔软后整理, 工作液 pH 调至 5~6 效果更好。用量一般为 1~3%。由合成二酰胺制得的合成季铵盐与高碳数酸的衍生物复配而成。

柔软剂 HC softening agent HC 白色乳液。有效成分 20±1%。pH 4~6。易溶于水, 1% 水乳液放置一夜不分层。不宜与阴离子物质同浴使用。用于棉、涤纶、腈纶等织物的柔软处理, 可得优良柔软手感。由十八(烷基)胺、乙醇、甲酸、甲醛, 经羟甲基反应生成二甲基十八(烷基)胺, 再与硬脂酸等乳化而成。

柔软剂 MS-20 softening agent MS-20 $C_{17}H_{35}CONHCH_2OH$ 又名 N-羟甲基硬脂酰

胺。乳白色分散液。含固量 $\geq 20\%$ 。pH(10%水溶液)7~8。能以任何比例在水中分散,有鱼鳞光。无毒无臭。属混合离子型,能与树脂同浴整理,使用方便。用作棉、粘胶、涤纶及其混纺织物的柔软整理。由硬脂酰胺与甲醛进行羟甲基化反应制得。

柔软剂 PEN softening agent PEN 白色或微黄色氧化聚乙烯乳液。含固量 $> 18\%$ 。易溶于水,1%水乳液pH为6~7。非离子型,可与树脂同浴、与阴离子助剂配伍。用作涤卡、涤棉、中长纤维、涤弹等化纤织物的柔软整理;整理后手感柔软丰满、弹性好、缝制性好。使用时以浸轧法为主,用量一般为20克/升。将聚氧化乙烯溶化、乳化、稀释制得成品。

癸二胺 decamethylene diamine $H_2N(CH_2)_{10}NH_2$ 白色或淡黄色晶体。熔点61.5℃。沸点140℃(1600帕,12毫米汞柱)。溶于乙醇。用于制尼龙-1010等。由癸二腈催化加氢制得。

癸二腈 sebacic dinitrile; sebaconitrile $NC(CH_2)_8CN$ 稻草色油状液体。沸点199℃(2000帕,15毫米汞柱)。用于制合成尼龙-1010。也用于制药物和染料等。由癸二酸经氨解而制得。

癸二酸 sebacic acid; sebacylic acid; decanedioic acid $HOOC(CH_2)_8COOH$ 白色片状晶体。相对密度1.207(25℃)。沸点352.3℃(分解)。熔点134~135℃。微溶于水,易溶于乙醇和乙醚。是制造尼龙-610纤维和尼龙-9纤维的原料。其酯类是塑料工业中的增塑剂。由蓖麻油经加热皂化和热裂后分离而制得。

癸二酸二辛酯 dioctyl sebacate 又称双-($CH_2)_7[COOCH_2CH(C_2H_5)C_4H_9]_2$ 2-乙基己基癸二酸酯。淡草黄色液体。相对密度0.910(25℃)。熔点-55℃。沸点248℃(533帕,4毫米汞柱)。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯等有机溶剂。可与乙基纤维素、聚苯乙烯、聚乙烯、聚氯乙烯、氯乙烯-醋酸乙烯共聚物等混用。耐寒性良好。用作低温增塑剂。也用于喷气式发动机的合成润滑油。由癸二酸经酯化而制得。

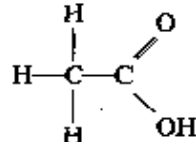
絨面革 suede (leather); napped leather 表面呈细絨状的革。一般以猪皮、牛皮、山羊皮为原料,用铬鞣法制成,并染色。用于缝制靴鞋、衣服、手套、提包等。

絨毛膜促性腺激素 human chorionic gonadotropin; HCG; Choragon 孕妇尿中的

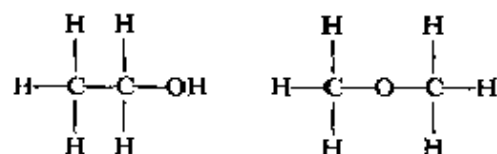
一种水溶性促性腺激素,来自胎盘絨毛膜。是一种糖蛋白的激素。无色或淡黄色粉末。含有半乳糖10.7%,氨基己糖5.2%。分子量约100 000。等电点pH 3.2~3.3。溶于水,呈无色或淡黄色澄明液,不溶于有机溶剂。在稀的水溶液中不稳定,遇热和过量的酸或碱时,完全失去效价。在浓的水溶液中较稳定。应用于治疗习惯性流产、严重子宫出血、隐睾症、闭经、月经不调和青年期粉刺等症。可由怀孕二至五个月的孕妇尿提取而得。

结晶 crystallization 物质从液态(液体或熔融体)或气态形成晶体的过程。一般结晶速度慢些,晶体就大些,品形也完整些。是提纯固体物质的重要方法之一。结晶方法主要可分为两类。(1)去除一部分溶剂的结晶。即使溶剂一部分蒸发或汽化,溶液浓缩达到过饱和而结晶。用于溶解度随着温度下降而减小不多的物质,如氯化钠、氯化钾、碳酸钾等。(2)不去除溶剂的结晶。即使溶液冷却达到过饱和而结晶。用于溶解度随着温度下降而显著减小的物质,如硝酸钾、硝酸钠、硫酸镁等。结晶主要分两个阶段,二者通常是同时进行的,但多少可独立地加以控制。第一阶段是晶核(晶体微粒)的形成。第二阶段是晶核的成长。如果能控制晶核的数目,就能调节最终形成的晶体大小。大多数聚合物一般在低温下分子运动速度减慢,分子趋向定向排列而产生结晶。这可通过硬度和定伸应力的变化表征出来。结晶的弹性体是刚性的,但不一定发脆,只有在极低温度下才变脆。在给定伸长下,拉伸试验的张力减少到其原来50%的时间称作结晶的半衰期。它是衡量物质抗结晶性的一个指标。

结构式 structural formula 化学式的一种。用元素符号相互连接,表示出化合物分子中原子的排列和结合方式的式子。例如醋酸的结构式是:



结构式可用化学或物理方法确定。例如下列两种化合物的分子式都是 C_2H_6O ,其结构式是:



乙醇

二甲醚

乙醇是液体,具有醇的性质。二甲醚是气体,具有醚的性质。

结构钢 structural steel 用于制造金属结构、机器和设备的碳素钢和合金钢的总称。一般强而韧,具有良好的加工性能。根据用途可分为建筑钢和机器用钢,前者要求具有良好的可焊性和耐蚀性(一般不经热处理而使用),后者要求具有良好的热处理性能。

结晶水 crystal water; water of crystallization 晶体水合物组成中的水。以分子形式存在于晶体结构中。在化学式中以整个分子形式附加于其他成分后面。例如胆矾 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 是硫酸铜的五水合物,晶碱 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 是碳酸钠的十水合物等。某些晶体水合物在受热时会失去结晶水,有显著的吸热效应。

结晶度 crystallinity 结晶性高聚物中晶体部分所占的百分比。是一种重要的工艺指标。低分子晶体,由于完全结晶,没有结晶度问题。高分子晶体,由于长的链状结构不易完全整规排列,往往导致非完全结晶。其结晶度的大小对其弹性有显著的影响。例如乙丙橡胶分子中由于导入了丙烯链,打破了聚乙烯原来的整规性,大大降低了共聚物的结晶度,因而相应地大大提高了它的弹性。

结晶槽 crystallizing tank; crystallizer tank 由一敞槽构成的结晶器。将热的溶液置槽中,让溶剂汽化,溶液逐渐冷却,达到过饱和而结晶。通常对结晶过程不加以任何控制,所得晶体较大,但常形成晶簇而包含母液,以致影响产品纯度。因操作简单,造价低廉,仍有应用。

结节强度 knot strength; knot tendency 又称勾结强度。在一根纤维的中央打结,于两端施以张力,结节断裂时的强度。单位牛/特。

结合水分 bound water; bound moisture 包括物料细胞或纤维皮壁和毛细管中所含的水分。主要是属于物化结合方式,难于去除。结合水分发生不正常的低气压,即其所产生的蒸汽压小于液态水在同温度时所发生的蒸汽压。

结合硫黄 combined sulfur 硫化橡胶的化学测试项目之一。指硫化橡胶中与橡胶结合的硫黄。不能被丙酮或其他溶剂分离或抽提出来。硫化天然橡胶的最大的结合硫黄量是32%[按 $(\text{C}_6\text{H}_8\text{S})_n$ 计],亦即最大的可结合硫黄量约47%(以橡胶100计)。总硫黄量与游离硫黄量之差,即为结合硫黄量。参见游离

硫黄(823页)。

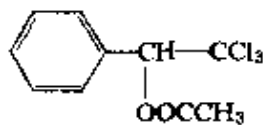
结合鞣(法) combination tannage 用两种以上鞣法配合鞣制的方法。例如先用铬盐预鞣,继用植物复鞣,称做铬-植物结合鞣法;先用铬盐预鞣,继用铬盐复鞣,称做铬-铬结合鞣法。可使一种鞣法弥补另一种鞣法的不足。例如铬鞣法鞣制快,植物鞣制法鞣制慢,用铬-植物结合鞣法,可以缩短植物鞣革的鞣期。

结合鞣革 combination tanned leather 用结合鞣法(复鞣法)制成的革。可兼有几种革的优点。例如植物-铬鞣革,既有植物鞣革组织紧密、厚实丰满、表面细致的优点,又有铬革抗张强度高、耐磨性强的优点。

结晶化学 crystallochemistry 研究晶体的结构与其化学组成和性质间的关系和规律的一门化学。主要包括有目的地积累晶体结构的材料,并运用这些材料,配合其他数据,来阐明和解决有关的化学问题。深入揭露晶体内在关系,从而充分掌握规律,达到制备具有指定性能的晶体物质如半导体等。在科学研究和工业生产上具有重要的意义。

结晶设备 crystallizer 又称结晶器。用于进行结晶操作的设备。一般是将饱和溶液冷却或蒸发使达到一定的过饱和程度而析出晶体。主要可分为两大类:(1)去除一部分溶剂的结晶器;(2)不去除溶剂的结晶器。可在常压或减压下操作。此外,结晶器也可分为间歇操作式和连续操作式,以及搅拌式和不搅拌式等。

结晶玫瑰 rosone 学名醋酸三氯甲基苯基甲酯。白色晶体。熔点 $86 \sim 88^\circ\text{C}$ 。沸点 $280 \sim 282^\circ\text{C}$ 。有强烈的玫瑰香气,且很持久而有力。是皂用香精的很好的定香剂。由苯甲醛、干燥氯仿和无水乙醚等制成。



结焦性能 coking characteristic 煤在炼焦条件下结成冶金用焦的性能。是煤的质量指标之一。用以决定煤种是否适用于炼焦。有些煤种(如焦煤)本身具有较好的结焦性能,有些煤种(如气煤、肥煤、瘦煤),则需用配煤等方法以改进其结焦性能。测定煤的结焦性能可以使炼成的冶金用焦达到预定质量的要求。

结构胶粘剂 structure adhesive 一类用于受力部件上的胶粘剂。一般要求胶结接头

所能承受的应力要和被粘物本身的强度相当,胶粘剂本身具有优良的耐热性、耐介质、耐大气老化、耐震动疲劳、低的蠕变和高的持久强度。大多以具有三向交联结构的热固性树脂为主体,配以热塑性树脂或橡胶型增韧剂组成。主要用于机械制造和高速运载工具(如飞机、火箭、导弹)制造等现代工业技术部门中。其品种主要有环氧-尼龙、环氧-丁腈、环氧(芳胺固化)、酚醛-丁腈、酚醛-环氧、聚酰亚胺、聚苯并咪唑等。

结晶法(精制液碱) crystallization process (purification of caustic soda liquor) 液碱的精制方法之一。将50%浓缩碱液用水稀释至40%,冷却至10℃,使NaOH成NaOH·3½H₂O晶体而析出,使和碱液中的氯化钠分离。过滤,溶解后重新蒸浓,即可得纯粹的50%液体烧碱。

绕制法 winding process 玻璃管成型法的一种。玻璃熔体从送料器出料孔流出,围绕在内部用水冷却的慢慢旋转的金属管形心轴上而聚结成管形,随后送入炉中退火。用于制直径大的玻璃管。

染色量 colour yield 染料检测术语。表示染料可赋予被染物颜色深浅程度的一种定性参数。可理解为单位重量的染料在织物上染出的颜色深度或染制1/1标准深度所用的染料量。

给定值 set point 自动调节系统中,调节系统必须保持被调参数为某一要求值,该要求值常称为给定值。

络合物 complex 含有配价键的配位化合物,例如氯化二氨合银(Ag(NH₃)₂)Cl、六氰合铁酸钾(俗称铁氰化钾或赤血盐)K₃(Fe(CN)₆),以及由其他键型结合而成复杂的化合物,例如碘淀粉络合物等。络合物的形成,广泛应用于元素的分离、提纯和分析,也用于电镀、制革等工业。

络离子 complex ion 含有配价键的离子。如[Ag(NH₃)₂]⁺、[Fe(CN)₆]³⁻等。络离子稳定存在于晶体和溶液中。它的形成,在分析、分离和生产中有重要作用。

络合分离 complex formation separation 吸附、吸收或萃取等过程都可用来分离混合物中的不同组分。若利用某组分与另一相中的某化合物能生成络合物的特性,使二者生成络合物并与原来的混合物分开,然后进行逆反应,便可以把某组分从原来的混合物中

分离出来,称为络合分离。这种分离方法往往有很好的选择性,分离效率较高。

络合催化剂 complex catalyst(s); coordination catalyst(s) 通过络合作用而使反应物分子活化的催化剂。在这种催化剂中至少含有一个金属原子或离子。无论母体本身是否是络合物,在起作用时,催化活性中心是以配位结构出现,通过改变金属配位数或配位基,最少有一种反应分子进入配位状态而被活化,从而促进反应进行。有均相络合催化剂,负载型络合催化剂,以及金属原子簇络合催化剂。络合催化剂在工业中得到广泛应用,如烯烃羰基合成制醛用的HCo(CO)₄、RhCl(CO)(PPh₃)₂,乙烯氧化制乙醛用的PdCl₂-CuCl₂,甲醇羰基化制醋酸用的RhCl(CO)(PPh₃)₂,烯烃聚合用的齐格勒-纳塔催化剂等。

络合滴定法 complexometric titration 容量分析法的一种。将标准络合剂溶液滴入被测物质溶液,借金属指示剂的变色或光学方法以决定终点的方法。在滴定过程中,指示剂与被测物质溶液中的金属离子形成的络合物不及络合剂与金属离子形成的络合物稳定,所以溶液先呈现指示剂络合物的颜色,以后由于络合剂从指示剂络合物中夺取金属离子而游离出原指示剂,可借颜色的改变或光学方法指示滴定终点。

绝育剂 chemosterilant 能使昆虫丧失生殖能力的药剂。在一定条件下,经绝育剂处理后,昆虫就不能大量繁殖。如对成虫处理后,能使受处理昆虫当代不能产卵;即使产卵也不能正常孵化;即使孵化正常,也可引起其后代不正常生育,并导致绝种。绝育剂根据其作用可分为三类:(1)影响生殖细胞的成熟分裂或细胞分裂的药剂,如秋水仙素、氮芥等;(2)影响生殖细胞生长成熟中代谢过程的药剂,如N-[对(2,4-二氨基-6-甲基嘧啶甲胺)苯基]谷氨酸,可能影响卵黄体成熟;(3)影响受精过程的药剂,如双(对氯苯基)三氟乙醇等。在农业上,一般可与杀虫剂结合使用。

绝缘纸 electrical insulating paper; insulation paper 电绝缘用纸的总称。用作电缆、线圈等各项电器设备的绝缘材料。通常包括电容器纸、电缆纸、电话纸、浸渍绝缘纸、卷管绝缘纸、粉云母纸等多种。除都具有良好的绝缘性能和机械强度外,还各有其特点。例如,电容器纸薄如竹膜,是用精制硫酸盐木浆制成;

粉云母纸的表面带金属闪光,是由云母片经煅烧净化而制成。

绝缘漆 insulating varnish 具有优良电绝缘性的漆。有良好的电性能、热性能、机械性能和化学性能。根据工作温度的不同,按耐热指数可分为90、105、120、130、155、180和180以上七个等级。根据用途可分为:(1)浸渍绝缘漆,用于绕组的浸渍绝缘处理;(2)漆包线漆,用作导线的绝缘层;(3)硅钢片漆,用作硅钢片的绝缘层;(4)覆盖绝缘漆,用作已经浸渍绝缘处理的绕组等的保护层,以防机械损伤或装配方便之用;(5)粘合绝缘漆,用来粘合云母、层压板等绝缘材料;(6)特种绝缘漆,如电阻、电容和电位器等的绝缘层用漆。

绝对粘度 absolute viscosity 过去把用厘米·克·秒制动力粘度单位“泊”或其分数单位“厘泊”表示的流体粘度误称为绝对粘度。其实它就是动力粘度。它的定义与所用单位(是泊还是SI单位帕·秒)无关。见动力粘度(226页)。

绝对湿度 absolute humidity 湿度的一种表示方式。是单位体积的水蒸气与空气(或其他气体)的混合气中所含水蒸气的重量。可用1立方米湿空气(或其他气体)中所含水蒸气的千克数或克数表示。如果空气(或其他气体)中所含的水蒸气达到饱和度时,则称做饱和绝对湿度。

绝热过程 adiabatic process 物质系统在和外界没有热交换的情况下所进行的各种物理或化学过程。理想气体在绝热情况下被压缩或膨胀时,体积的 κ 次方和压强的乘积为一定值, κ 值称做绝热指数。某些非常快速的反应,如果来不及进行热交换时,就接近于绝热反应过程。

绝缘玻璃 electrovacuum glass; insulation glass 又称电真空玻璃。一般指应用于电机上的各种玻璃。用于制照明灯和电子管的灯泡和底座以及用作管内绝缘的,应具有一定的膨胀系数。用作电容器的介质的,应具有很低的介质损耗。用作装置用材料、输电线绝缘子、绝缘套管材料的,应具有很高的机械强度,以及较大的热稳定性和抗湿性。

绝热饱和温度 adiabatic saturated temperature 把干燥的空气在增湿塔中和水充分接触,若增湿塔处在绝热的情况下,则和外界没有热交换,只有水不断向空气中汽化。所需的潜热来自空气和水的显热。空气中的湿

度不断增加,温度不断下降。最后达到了饱和,空气的湿度和温度不再变化,这温度称为绝热饱和温度。

统筹法 critical path method; program evaluation and review technique 应用一种统筹图表达生产工艺或工程施工的全部过程,找出控制工艺关键环节的一种方法。从分析各工序的关系中,科学地组织平行交叉作业,合理地调配人力、物力,可以达到缩短工期、提高工效、多快好省地完成的目的。在化工厂、炼油厂中广泛应用于设备安装和管道敷设等方面。

十 画

【一】

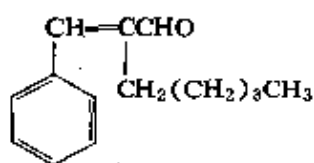
耗散结构 dissipative structure(s) 比利时布鲁塞尔派普里高京(I. Prigogine)等人在本世纪六十年代提出的一个概念。按照热力学的观点,平衡态对应于体系的无序状态,这是热力学上的一种稳定结构;而体系未达平衡时所处的状态对应于相对有序的状态(不稳定的状态)。据此推断,在远离平衡的情况下,体系应更加有序。客观实际表明,的确如此。对于这类远离平衡的开放体系,它们可借与外界不断交换物质和能量来维持其稳恒状态。普里高京等称这种现象为自组织现象,称这种高度有序的稳恒结构为耗散结构。例如人体等高度有序的生物体就是一种耗散结构,它们靠诸如饮食与排泄等代谢过程来维持自己的稳恒结构。普里高京等还举出,上至天文,下至商店的经营、城市生活乃至整个社会的运转等等皆属这种耗散结构。目前化学中发现的这类现象是各种各样的振荡反应。1977年普里高京因对非平衡态热力学方面的工作而获诺贝尔物理学奖。

珠光体 pearlite 钢由奥氏体状态缓慢冷却至A₁点温度(727℃)时,发生共析转变而形成铁素体片和渗碳体片交替排列的层状显微组织。其布氏硬度(HB)为190~255。

珠光剂 pearlescing agent 能赋予塑料制品珍珠一样晶莹闪光的物质。目前使用的有天然的和合成的两类产品。天然珠光剂由带鱼等的鱼鳞制得,一般配制成含鱼鳞35%左右的浆状物。合成珠光剂有碱式碳酸铅、酸式磷酸铅、酰氯化铋等三种,均系薄片状的结晶体。珠光剂的耐热性随种类而异,一般在220~250℃的范围内。由于有着特殊的鳞片状或薄片状结构,在掺入塑料中后能在一定角度上强烈反射光线,造成晶莹闪光的效果。可用于制造珠光钮扣、人造珍珠和其他的珠光塑料制品。

素烧 biscuit firing 陶瓷生坯在上釉前的预烧过程。素烧的温度比上釉后的釉烧温度高。可以增加坯体的机械强度,使在搬运时不致破坏,在上釉时不致因浸湿而散裂。常用于制日用陶瓷、艺术陶瓷和薄壁化学瓷等。

素馨醛 jasmine aldehyde; jasminal; α-amyl cinnamaldehyde 学名α-戊基肉桂醛。淡黄色液体。有象茉莉花的香气。密度0.962~

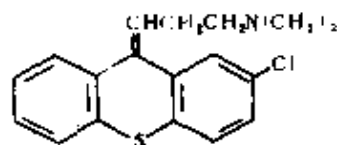


0.966。沸点153~154℃(1.33千帕,10毫米汞柱)。折射率1.551~1.557。溶于乙醇。是配制茉莉型和紫丁香型等花香香精的重要香料。由苯甲醛与正庚醛经缩合而制得。

蚕丝 silk 又称天然丝。一种重要的动物纤维。生丝(raw silk)是由两根丝纤蛋白(约75~82%)被丝胶蛋白(约18~25%)粘合而成(见动物纤维,226页)。白色或黄色,有些是其他颜色。丝胶蛋白能溶于热水、沸水或弱碱性溶液。用肥皂溶液等除去丝胶蛋白而得的丝纤蛋白,俗称熟丝(boiled-off silk)。白色。柔软而有光泽。密度1.30~1.40。强度0.3~0.6牛/特(3~6克力/旦)。延伸度15~25%。是热和电的不良导体。不受或稍受有机酸、稀无机酸和纯碱溶液的作用,但被强碱性溶液破坏。与还原剂起漂白作用。主要用于制纺织品。

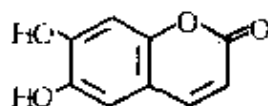
蚕蛹油 chrysalis oil 由蚕蛹(干蚕蛹含油约30%)所得的半干性油。红棕色。有鱼腥气味。相对密度0.925(15/15℃)。主要是油酸、亚麻酸、棕榈酸和亚油酸的甘油酯。用于肥皂、制革等工业。

泰尔登 chlorprothixene; tardan 又名氯丙硫蒽。淡黄色结晶性粉末。无臭,无味。易溶于氯仿,不溶于水。



熔点96~99℃。抗精神病药,抗忧郁、抗焦虑作用明显。用于治疗精神病及忧郁症、焦虑性神经官能症。由邻氨基苯甲酸经重氯化,与对氯苯硫酚缩合,再经环合,与二甲氨基氯丙烷缩合,再消除、脱水制得。

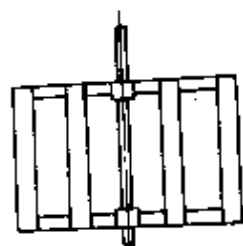
秦皮乙素 aesculetin; 6,7-dihydroxycoumarin 由生药秦皮中提制的一种植物杀菌素。淡黄色针状晶体或结晶粉末。微溶于冷乙醇、醋酸乙酯,易溶于沸乙醇、氢氧化钠溶液,不溶于水、乙醚、氯仿。适用于细菌性痢疾和急性肠炎。



框式搅拌器 gate (type) agitator; gate stirrer 在同一轴上装有一对或几对平板,并在平板上加装垂直桨叶而成刚性框子的搅拌

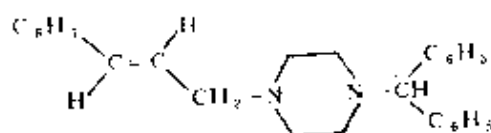
器。结构比平桨式搅拌器坚固,且在操作时能搅动较大的物料。

桂(皮)油 cinna-
mon bark oil 一种精油。由中国肉桂的皮、枝和叶经蒸汽蒸馏而得。黄色或黄棕色液体。露置空气中,颜色变深,质地变厚。有桂皮的特殊香气,辛而甜。并有杀菌作用。密度1.050~1.065。折射率1.585~1.606(20℃)。旋光度-1°~-6°。主要成分是肉桂醛,含量一般是70~90%,最高可达95%。并含有丁子香酚等。广泛用作饮料和食品的增香剂,也用于配制化妆香精和皂用香精,并用于医药上。参见肉桂油(270页)。



框式搅拌器

桂益嗪 cinnarizine; midronal 又名脑益



嗪。白色粉末或细结晶性粉末。无臭。几乎不溶于水、乙醇,易溶于氯仿、苯。熔点118~120℃。对血管平滑肌有直接扩张作用。用于脑血栓形成、脑栓塞、脑动脉硬化、脑外伤后遗症等。由六水哌嗪经脱水,与溴代二苯甲烷作用生成二苯甲基哌嗪,再与苯丙烯氯缩合制得。

桔梗 platycodon root; balloonflower root; *Radix Platycodi* 桔梗科桔梗属植物桔梗(*Platycodon grandiflorum*)的根。含桔梗皂苷(platycodioside)等成分。味甘、苦、辛,性微温。能祛痰、利咽、排脓。主治痰多咳嗽、咽喉肿痛、肺脓疡、咳吐脓血。

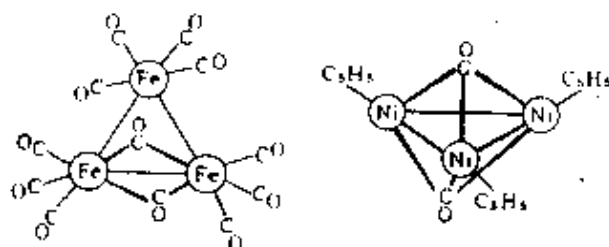
桔形漆 orange-peel finish 又称斑纹漆。美术漆的一种。漆膜呈桔皮形花纹。花纹的形成靠喷涂技巧,如选用喷嘴、气压,调节粘度等。用于仪器、仪表等的壳体。

桐油 tung oil; China wood oil 由桐子榨出的油。子的含油量约为35~50%。油色黄棕。相对密度0.925~0.945(15/15℃)。凝固点2~3℃。碘值160~170。是一种极重要的干性油。主要成分是桐(油)酸的甘油酯,并含有少量的油酸和亚油酸的甘油酯。油膜干燥迅速,坚固不粘,能防水、耐碱、耐光和耐大气腐

蚀。是制造油漆的优良原料。也广泛应用于涂刷木船、木器以及制油布、油纸伞等。桐油是我国的特产,产区以西南各省为主,四川和湖南更多。

桐(油)酸 eleostearic acid; octadeca-9,11,13-trienoic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_3(\text{CH}=\text{CH})_3\cdot(\text{CH}_2)_7\text{COOH}$ 学名十八碳-9,11,13-三烯酸。亚麻酸的最重要异构体。白色晶体。分子中有三个共轭双键。有多种顺反异构体,其中 α -桐(油)酸和 β -桐(油)酸最为重要。 α -桐(油)酸,熔点48~49℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。在日光、空气等中不稳定。易受氧化。受日光、硫、硒、硫化物、硒化物等的作用而转变为 β -桐(油)酸。其甘油酯是桐油的主要成分。 β -桐(油)酸,熔点71℃。不溶于水,较难溶于乙醇和乙醚。较稳定。不易受氧化。能起加成反应。氧化时最后变为硬脂酸。 α -桐(油)酸由桐油经水解后用乙醇分步结晶而得。 β -桐(油)酸由将 α -桐(油)酸转化而制得。

桥式配体 bridging ligand 又称桥连配体,简称桥基。在双核或多核配位化合物中,



有些配体同时和两个或两个以上的金属原子或离子键合,构成桥式配体。用符号“ μ ”表示,下加角注表示与之相连的金属原子数。若和两个金属原子相连,用“ μ_2 ”或省略角注用“ μ ”表示,称边桥基。例如,在 $\text{Fe}_3(\text{CO})_{12}$ 中有两个边桥基,其他为端基,可写作 $\text{Fe}_3(\mu\text{-CO})_2(\text{CO})_{10}$ 。若和三个金属原子相连,用“ μ_3 ”表示,称面桥基。例如, $(\text{C}_5\text{H}_5)_3\text{Ni}_3(\text{CO})_2$ 中的两个羰基均为面桥基,可写作 $(\text{C}_5\text{H}_5)_3\text{Ni}_3(\mu_3\text{-CO})_2$ 。常见的桥式配体有氢、氯、羰基、亚硝酰、异腈等,还有羧基、硫酸根、碳酸根等常出现在金属-金属多重键化合物中。

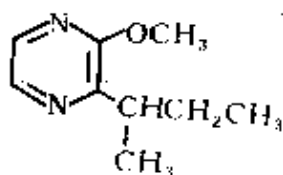
桥梁钢板 steel plate(s) for bridges 桥梁钢板是制造桥梁结构件专用的厚钢板,使用专用钢种桥梁建筑用碳素钢和低合金钢制造,钢号末尾标有q(桥)字。桥梁建筑用碳素钢有用于铆接桥梁结构的A3q和用于焊接桥梁结构的16q;桥梁结构用低合金钢有12Mnq、12MnVq、15MnVNq、16Mnq等。桥梁

钢板的厚度为4.5~50毫米。

柏油 Chinese (vegetable) tallow; sapium fat 即柏脂。或称皮油。由乌柏子的白色蜡状中果皮(含油约30%)取得。乌柏子含中果皮约32%，含壳约37%，含仁约27%。柏脂在常温时是白色固体。相对密度0.918~0.922(15/15℃)。熔点24~34℃。碘值20~29。主要是棕榈酸和油酸的甘油酯。用于制肥皂、蜡烛和脂肪酸。柏油是我国特产。

栓剂 suppository; suppositorium 塞入人畜口腔以外的腔道用的固体制剂。要求在体温下软化、熔化或崩解而逐渐发挥药物作用。一般用可可豆脂或甘油明胶等为基质加入药物制成。常用的有肛门栓(rectal suppository, 圆锥形)、阴道栓(vaginal suppository, 卵形、球形或圆柱形)和尿道栓(urethral suppository, 细条)三种。可发生局部作用或全身作用。例如甘油栓、颠茄栓等。

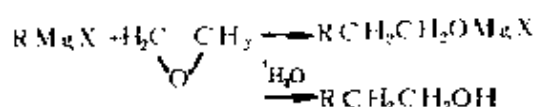
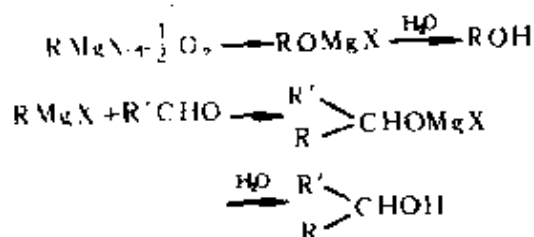
格蓬吡嗪 galbanum pyrazine; 2-methoxy-3-sec-butyl pyrazine



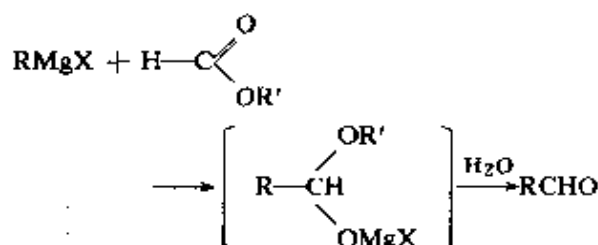
学名2-甲氧基-3-仲丁基吡嗪。香料。具有格蓬(galbanum)的香气。沸程 80 ± 5℃ (1.33千帕)。折光率

1.4928~1.4932。用于日用香精。在香水、香皂、高级香波、洗涤剂、膏霜等配方中，用量为20ppm左右。以异亮氨酸为原料，先制成异亮氨酸酰胺，再与乙二醛缩合，氟代后，在碱性条件下与甲醇的钠盐作用，再经处理制得。

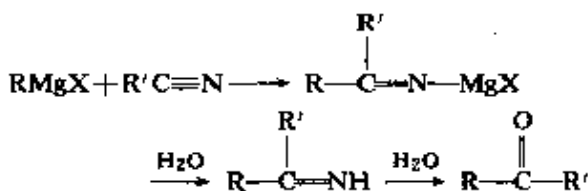
格利雅反应 Grignard reaction 简称格氏反应。格利雅试剂与其他有机化合物所起反应的总称。1901年法国人格利雅(Victor Auguste Grignard, 1871~1935)所发现。利用这种反应可制备许多类型的有机化合物(醇、醛、酮、酸、烃等)，因此它是一种重要的有机合成方法。其主要应用如下(R, R'代表有机基团, X代表氯、溴和碘)。(1)醇类的制备，格利雅试剂经氧化或与醛、酮、酯或环氧乙烷作用后再水解，例如：



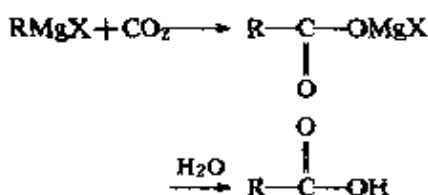
(2)醛类的制备，格利雅试剂与甲酸酯或异腈作用后再水解，例如：



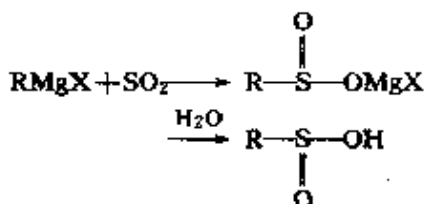
(3)酮类的制备，格利雅试剂与腈、酰氯、酸酐、酰胺或烯酮作用后再水解，例如：



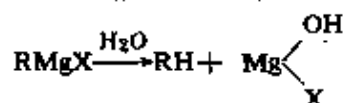
(4)羧酸类的制备，格利雅试剂与二氧化碳在加压下作用后再水解，例如：



(5)亚磺酸的制备，格利雅试剂与二氧化硫作用后再水解，例如：



(6)烃类的制备，格利雅试剂直接水解，例如：

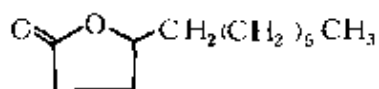


格利雅反应也可用以测定化合物中活性氢的含量(Церевитинов-Чугаев 氢定量法)。例如有

机化合物的一OH、—NH₂、—NH—基等与溴化甲基镁起反应时能定量地生成氢气。

格利雅试剂 Grignard reagent 简称格氏试剂。由卤代烷RX和金属镁在无水乙醚介质中作用而制得的有机镁卤化物。可用RMgX表示。性质很活泼，能广泛地和各种化合物作用生成烃、醇、醛、酮、酸等物质。是有机合成化学中的重要试剂。

桃醛 peach aldehyde; γ - α -undecalactone



学名 γ - α -十一

烷内酯或

γ - α -庚基丁

内酯。无色

至淡黄色液体。有象熟桃子的果香气。密度0.941~0.944。沸点173~174℃(1.06千帕, 8毫米汞柱)。折射率1.450~1.454。溶于乙醇和苯醇，不溶于水。用于配制桃子香精和许多花香香精。由十一碳烯酸与硫酸加热搅拌而制得。

核素 nuclide 具有特定的质量数、原子序数和核能态，而且平均寿命足够长(大于10⁻¹⁰秒)使能加以观察的一类原子。目前已知核素约1250种，其中280种是天然存在的稳定核素。

核酸 nucleic acid 高分子化合物的一类。是生命的基本物质之一，对生物的生长、遗传、变异等现象都起着重要的决定作用。许多(几十到几万)个核苷酸通过磷酸酯键连接而成。存在于动植物细胞、微生物和病毒、噬菌体内。根据所含成分，核酸可分为核糖核酸(ribonucleic acid, 简称RNA)和脱氧核糖核酸(deoxyribonucleic acid, 简称DNA)两类。

核化学 nuclear chemistry 全称原子核化学。研究原子核(稳定性和放射性)的反应、性质、产物鉴定和合成制备的一门化学。关于放射性原子核方面的材料，也包括在放射化学范围以内。

核反应 nuclear reaction 原子核与另一原子核或中子、质子等基本粒子碰撞导致原子核的质量、电荷或能量状态改变的现象的总称。核裂变、核聚变和中子俘获等都是核反应。

核电厂 nuclear electrical power plant 利用核反应堆中裂变物质核裂变反应所释放出来的巨大能量，通过能量转换设备生产电力的工厂。用于核发电的核反应堆有压水核反应堆、沸水核反应堆、气冷核反应堆和快中

子核反应堆，最广泛采用的是压水和沸水核反应堆。

核苷酸 nucleotide 由含氮碱(嘌呤或嘧啶)、戊糖(核糖或脱氧核糖)和磷酸三者组成的化合物。是核酸的组成单位。可由核酸水解而得，也可以单体形式存在于生物体内。

核裂变 nuclear fission 一个原子核分裂为质量相当的几块碎片，通常限于较重的核，如铀、钚、钍的同位素的核。裂变有自发和感生两种。自发是重核不稳定性的一种表现，半衰期很长，如铀238约为一百万年。感生指原子核在受到其他粒子轰击时立即发生裂变，如铀235在受到热中子轰击时就能分裂。原子核裂变时释放出巨大能量。

核酸酶 nuclease 可以催化核苷酸和核酸中的磷酸二酯水解的酶。核苷酸是核酸的基本结构单位，是由一个核苷和一个磷酸残基组成，即由磷酸与核苷中的糖内的一个羟基发生酯化生成的，它可在核酸酶作用下水解。

核聚变 nuclear fusion 轻原子核相遇时聚合为较重的原子核(或许还有其他反应产物)并放出巨大能量的过程。例如氘核²D同氚核³T相遇时发生核聚变而形成氦核⁴He，并放出一个中子¹n。人工核聚变目前只能在氢弹爆炸或由加速器产生的高能粒子碰撞中实现。参见热核反应(596页)。

核潜艇 nuclear power submarine 利用核反应堆发电作为动力能源的潜水艇。其特点是功率密度大，即体积小、使用周期长。

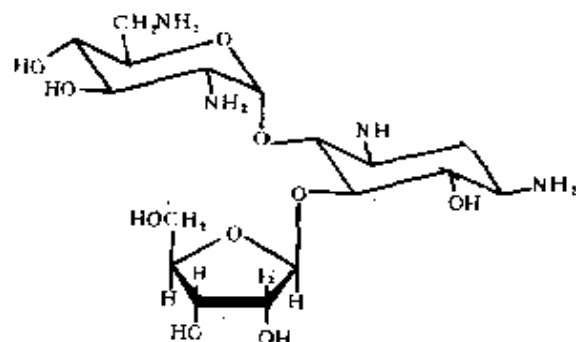
核燃料 nuclear fuel 也称原子能燃料。含有易裂变核素或可聚变核素，在反应堆中可以发生自持的核反应，并连续释放能量的材料。核燃料释放的能量称为核能(nuclear energy)。发生核裂变而提供能量的核素(如铀235、钚239和铀233)称为裂变核燃料(fission nuclear fuel)；因发生核聚变而提供能量的核素(如氘和氚)称为聚变核燃料或热核燃料(fusion nuclear fuel; thermonuclear fuel)。反应堆中，将核燃料按技术规范制造成核燃料元件和组件，以实现自持核反应。

核反应堆 nuclear reactor 一种使裂变物质原子核发生自持链式裂变反应的装置。在核裂变中释放巨大能量和大量中子。释放出的能量可以用于发电、推进动力和工业供热等。大量中子除维持链式反应外，多余的可用于生产军用核材料和民用放射性核素。按

其用途可分为研究堆、生产堆和动力堆等。按核反应类型可分为热中子堆和快中子增殖堆。按所用冷却剂可分为轻水堆、重水堆、气冷堆等。

核糖核酸 ribonucleic acid 简称RNA。核酸的一类。分子中有核糖而得名。存在于一切细胞的细胞质和细胞核中,也存在于大多数已知的植物病毒和部分动物病毒以及一些噬菌体中。核糖核酸由许多核苷酸通过磷酸二酯键连接而成,其主要组成核苷酸为腺苷酸、鸟苷酸、胞苷酸和尿苷酸。细胞内的核糖核酸,因其功能和性质不同,主要可分为转移核糖核酸(transfer RNA; tRNA)、信使核糖核酸(messenger RNA; mRNA)和核糖体核糖核酸(ribosomal RNA; rRNA)。1981年中国科学家在世界上首次人工合成了与天然分子完全相同的核糖核酸(由76个核苷酸组成)。

核糖霉素 ribostamycin; vistamycin 又



名威他霉素。白色粉末,味微苦。易溶于水。氨基苷类广谱抗生素,对革兰氏阳性菌中金黄色葡萄球菌、链球菌和肺炎球菌都有抗菌作用,对革兰氏阴性杆菌抗菌作用较强,对绿脓杆菌、结核杆菌和厌氧菌无效。其毒性是所有此类药中最低的。由核糖苷链霉菌(*Streptomyces ribosidificus*)的培养滤液中获得。

核衰变化学 nuclear decay chemistry 研究包含放射性核素的分子在衰变过程(包括 β^- 、 β^+ 、 α 衰变,电子俘获,同质异能跃迁和内转换)中所引起的化学变化。核衰变释放能量可使化学键断裂或使分子处于激发态或电离态,使核衰变子体原子脱离了母体分子,并与周围的分子碎片发生化学反应。例如放射性标记的三苯基锑 $^{125}\text{Sb}(\text{C}_6\text{H}_5)_3$ 晶体经 β^- 衰变后,有60%子体 $^{125}\text{Te}^m$ 以化合物 $\text{Te}(\text{C}_6\text{H}_5)_2$ 形式存在,28%以 $\text{Te}(\text{C}_6\text{H}_5)_2^+$ 形式存在。核衰变过程引起化学变化的原因有:(1)

反冲能量;(2)电子震脱;(3)空穴级联及俄歇效应。研究核衰变化学有利于了解高激发态原子的性质和行为,还可以利用这种特殊的化学效应来制备一些新的化合物。

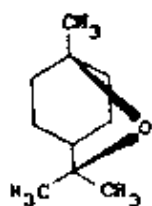
核燃料循环 nuclear fuel cycle 核燃料所经历的生产、加工制造、利用和再加工等一系列步骤。核燃料循环前段包括:采矿、矿冶、同位素富集、核燃料组件制造。后段指核燃料组件经反应堆利用后的工业活动,包括乏燃料暂存、核燃料后处理、转化、三废处理和永久处置等阶段。前后段组成循环系统。

核燃料后处理 nuclear fuel reprocessing 对反应堆中辐照过(燃烧过)的核燃料所进行的化学处理。一般将燃烧过的核燃料经冷却、切割、用硝酸溶解,在调节酸度和改变铀钚的氧化还原价态后,用磷酸三丁酯-煤油萃取分离,除去裂变产物并回收铀和钚。所回收的铀和钚,再进入核燃料循环,重新加工利用。

核磁共振法分析 nuclear magnetic resonance analysis; NMR analysis 有高分辨及宽谱线两大分支。高分辨核磁共振是分析分子结构的方法。有些原子核有磁性(如 ^1H 、 ^{19}F 、 ^{13}C 等等),在外磁场作用下可以吸收一定波长的无线电波而发生共振吸收。各种磁性核在不同的条件下共振。由于在分子中所处的化学环境不同,同一种磁性核的共振位置也稍有差异。所以在不同频率处就有不同强度的吸收,构成共振的吸收谱。这就是本法进行结构分析的基础。此外谱峰的精细裂分又说明邻近磁核的数目与性质,谱峰的面积与共振核的数目成比例。这是本法进行定量分析的基础。本法广泛用于有机分子及高聚物的各种定性及定量分析。如鉴定分子结构、基团分析、异构体分析、测定高聚物的组成、成分及序列等等。宽谱线核磁共振的工作对象是固体。这种方法可测定固体中的游离水、结晶度等。在物理学中研究核之间的距离、核弛豫等等。

桉树油 eucalyptus oil 一种精油。由桉树的叶、枝经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。有似樟脑和冰片的气味。相对密度0.905~0.925(25/25℃)。熔点不低于-15.4℃。折射率1.4580~1.4700(20℃)。旋光度 $-5^\circ \sim +5^\circ$ 。几乎不溶于水,溶于乙醇。主要成分是桉树脑,含量达70~90%,并含少量的醛和萜烯等。用于医药配制止咳剂、漱口剂、除虫剂油膏和配制牙膏、牙粉、糖果等的香精。

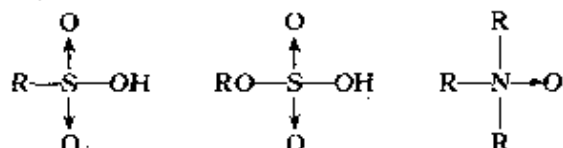
桉树脑 eucalyptol (e); cineole 又称桉



树醇。一种一萜醇。无色油状液体。有象樟脑的气味。相对密度 0.921 ~ 0.923 (25/25°C)。熔点 1 ~ 1.5°C。沸点 174 ~ 177°C。折射率 1.4550 ~ 1.4600 (20°C)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸、动植物油。化学性质稳定。脱氢时生成对异丙基甲苯。存在于桉树油、玉树油、樟脑油、月桂叶油等中。广泛用于医药，也用于配制牙膏香精等。由桉树油等用分馏法分出粗制品，再经低温结晶而制得。

配煤 (一) coal blending 炼焦或碳化前煤料的一个重要准备过程。根据焦炭的预定质量要求，用二种或二种以上的煤配成具有必须性质(如挥发物、胶质层厚度、粘结性等)的煤料。可以提高焦炭的质量，扩大炼焦用煤的资源。(二) coking blend 由粘结性不同的煤配合而成的炼焦用煤料。炼成的焦炭可以达到预定质量的要求。

配价键 coordinate bond 一种特殊的共价键。两个原子形成共价键所需要的共用电子对，由其中一个原子所单独供给。常以一个由给电子的原子指向受电子的原子的箭头表示之。例如：



硫酸

硫酸氢酯

氧化叔胺

存在于配位化合物分子中的配价键，往往称做配位键 [coordinate bond (in coordination complex)]。

配合料 mixed batch; batch 又称生料。由颗粒原料所组成而用于熔制玻璃的均匀混合物。根据计算的配比，称出各个组分，混合均匀而成。

配位体 ligand 配位化合物中直接和中心离子或原子结合分子或离子称配位体。简称配体。例如， $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 中的 NH_3 ， $[\text{Cr}(\text{H}_2\text{O})_5\text{Cl}]^{2+}$ 中的 H_2O 和 Cl^- 都是配体。配体的种类繁多，有无机也有有机配体，有中性分子也有离子。常见的无机配体有 F^- 、 Cl^- 、 Br^- 、 I^- 、 OH^- 、 CN^- 、 SCN^- 、 H_2O 、 NH_3 、 CO 等；常见的有机配体有 C_6H_5^- 、 C_2H_4 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{N}$ 等。上述配体均为单齿配体 (monodentate ligand)，即只有一个配位原子。此外，还有多齿配体 (multidentate ligand)，其中含两个或两个以上的配位原子。例如，草酸根离子和乙二醇为双齿配体 (bidentate ligand)，三乙三胺为三齿配体 (tridentate ligand)，乙二胺四乙酸阴离子为六齿配体 (sexadentate ligand) 等。

配伍性能 compatibility 染料检测术语。指不同染料在染色过程中可以相容的性能。一般指阳离子染料可拼混染色的性质。配伍性能一致，可保持在染色过程中，色光不发生变化。

配伍指数 compatible index 又称配伍值。染料检测术语。是标志阳离子染料配伍性能的定性参数，主要决定于染料的亲和力和扩散系数。常以 K 值表示，K 值相同，代表配伍性能一致。

配位异构 coordination isomerism 有些配位化合物同时含不同中心金属离子形成的阴、阳配离子，它们能以互换配体的形式构成配位异构体 (coordination isomer)。例如 $[\text{Co}(\text{en})_3][\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 和 $[\text{Cr}(\text{en})_3][\text{Co}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 。它们还可形成一系列包括中间形式的配位异构体 (其中 en 指乙二胺)，如 $[\text{Co}(\text{en})_2(\text{C}_2\text{O}_4)][\text{Cr}(\text{en})(\text{C}_2\text{O}_4)_2]$ 和 $[\text{Cr}(\text{en})_2(\text{C}_2\text{O}_4)][\text{Co}(\text{en})(\text{C}_2\text{O}_4)_2]$ 。即使仅含一种中心金属离子形成的阴、阳配离子，也能形成配位异构体。如 $[\text{Cr}(\text{en})_3][\text{Cr}(\text{C}_2\text{O}_4)_3]$ 和 $[\text{Cr}(\text{en})_2(\text{C}_2\text{O}_4)][\text{Cr}(\text{en})(\text{C}_2\text{O}_4)_2]$ 。

配位原子 coordination atom 配位化合物中，直接和中心离子或原子键合的配位体的原子称配位原子。例如， $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ 中的配位体为 NH_3 分子，其中 N 原子直接和中心金属离子键合，所以配位原子是 N 而不是 H 原子。同样，在 $\text{K}_3[\text{Co}(\text{CN})_6(\text{SCN})]$ 中，配位原子是 CN^- 配位体中的 C 原子和 SCN^- 配位体中的 S 原子。在多齿配体中，可有两个或两个以上的配位原子。例如，在 $[\text{Co}(\text{NH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2)_3]\text{SO}_4$ 中，乙二胺配位体中的两个 N 原子均为配位原子，所以 $\text{Co}(\text{II})$ 的配位数仍为 6。

配聚作用 olation 配制革用铬鞣液时使用单核络合物转变为多核络合物的作用。

配位化合物 coordination compound 由一定数目的阴离子或极性分子通过配价键紧密地络合于中心离子的四周而成的物质 (有时也称络合物)。这些紧密络合于中心离子的阴离子和极性分子的总数，称做该中心离子

的配位数(coordination number)。配位的阴离子与中心离子的电荷相等时得到中性分子,如三氯·三氨合钴 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_3\text{Cl}_3]$;不相等时得到配位的阳离子或阴离子,如四氨合铜离子 $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$ 、六氯合铂离子 $[\text{PtCl}_6]^{2-}$ 等。配位化合物(分子或离子)具有一定的空间构型,且有顺反异构和旋光异构等现象。例如二氯·四氨合钴离子 $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^+$ 有两种异构体,顺式是紫色,反式是绿色。

酹剂 elixir 由药物、甜料和芳香性物质配制而成的水醇溶液。乙醇含量一般在25%以下。供口服。常用作矫味剂。例如芳香酹。

真空计 vacuum ga(u)ge 又称真空规。测压仪表的一类。用以测定低于大气压的压力,通常是测定真空度。

真空泵 vacuum pump 抽吸出气体(或蒸气)以获得真空的装置。根据气体的干湿可分为干式真空泵(dry vacuum pump)和湿式真空泵(wet vacuum pump)。干式真空泵只从容器中抽吸出气体,可以达到96~99.9%真空度。湿式真空泵在抽吸出气体的同时,还带有较多的水蒸气,因此只能产生80~85%真空度。根据结构可分为往复式真空泵、回转叶片式真空泵和水环式真空泵。用于真空蒸发、真空蒸馏、真空过滤等操作。

真空干燥 vacuum drying 在负压下进行的干燥方法。可以降低干燥的温度或防止物料的分解。广泛地应用于化学工业中。

真空冶金 vacuum metallurgy 在真空或加惰性气氛保护的条件下进行的冶金过程,包括金属及合金的冶炼、提纯、精炼、成型和处理。真空冶金可保护金属不被大气中氧等物质污染,分离沸点不同物质并可降低金属中的气体或其他杂质等,可以实现在大气压下无法进行的冶金过程,提高金属及合金的质量。为了适应尖端技术对高性能及新型金属材料的需求,真空冶金已成为现代冶金的一个重要领域。

真空泵油 vacuum pump oil 用于旋转油浸式机械真空泵中起润滑和密封作用的油。要求有较低的蒸气压,适当的粘度和闪点,低的凝固点、酸值、残碳和灰分。一般用矿物油,可达0.133帕(10^{-3} 毫米汞柱)左右的真空度。

真空蒸馏 reduced pressure distillation; vacuum distillation 蒸馏方法的一种。在减压

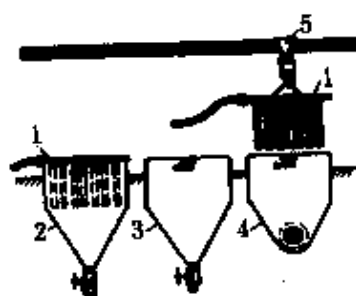
下进行。一般用以分离在常压下加热至沸点时易于分解的物质,或与其他蒸馏方法(如蒸汽蒸馏)结合以降低蒸馏温度并提高分离效率。往往在1.33~13.3千帕(10~100毫米汞柱)下进行。用于化学、石油、脂肪酸等工业。

真空镀膜 vacuum evaporation coating; vacuum deposition 又称真空蒸镀。金属覆盖层施工方法之一。在高度真空的条件下,加热蒸镀材料,使其迅速蒸发、扩散并沉积到被镀物件(金属或绝缘体)的表面上而形成薄膜镀层的过程。用于增加抗蚀性、导电性、反光性和美观。例如用真空镀铝(膜)法以制造反光镜时,先将镀件(玻璃或金属)表面喷上漆,再放入密封的真空罩内,抽真空后,通过电热钨丝的加热,使挂于其上的铝丝熔化、蒸发、扩散和沉积于漆层表面,而形成铝膜反光层。真空镀膜一般都是局限于蒸镀低熔点金属。

真正电解质 real electrolyte 纯态由离子组成,纯液态下为电的良导体的物质。如KCl、CuSO₄的晶体由正、负离子组成,当它们溶于水或以纯液态(熔融态)存在时,都是电的良导体。

真空干燥机[制革] vacuum drying machine 用于轻革的定型和干燥。湿革在加温与半真空状态下进行干燥。罩盖升降及往复移动均采用气压传动。工作台面经镀铬抛光处理。一般装有自动控制仪表。

真空叶滤机 vacuum leaf filter; Moore filter 叶滤机的一种。利用真空泵的抽吸作用



真空叶滤机

1—滤叶;2—过滤槽;3—洗涤槽;
4—滤饼卸除槽;5—吊车

使滤浆经过滤叶上的滤布而达到过滤目的。滤叶由滤布袋和滤框组成。滤框是一系列开有许多小孔的管,两侧装有滤布。滤叶的一端连接在一个架上而成一组,可借单轨吊车提起和移动。过滤时,将滤叶浸入盛有滤浆的过滤槽,开动真空泵,液体被抽吸通过滤布管

框,通过管上的小孔进入管内,然后沿排出管排出。滤渣则被截留在滤叶的表面上。当滤饼达到一定厚度时,一面继续抽吸以使滤饼保持在滤叶上,一面将滤叶提起移到洗涤槽中。洗涤槽中一般盛水,水被抽吸渗过滤饼而进入滤框,这样就对滤饼进行洗涤。洗涤完毕后,再抽吸空气经过一定时间,使滤饼干燥。最后,将滤饼移至滤饼卸除槽上,再从滤叶的排出管打入清水、空气或蒸汽,将滤饼吹落在槽中,用下部的螺旋运输器送出槽外。

真空压炼机 vacuum kneader 又称真空捏拌机。用于除去聚合物中易挥发物和混拌防老剂等的一种加工机械设备。聚合物在减压加热下捏拌。聚合物装入后,被机中两轴的叶瓣抓住,多次地在凸起的波状底板上进行碎裂、揉捏、研磨。机的外套可通蒸汽加热,并于混拌时保持所需的真空度。

真空成型法 vacuum forming (process) 热塑性塑料热成型方法之一。将片状或板状材料夹紧在真空成型机的框架上,加热软化后通过模边的空气通道,用真空将其吸附于模具上,经短时间的冷却即得塑料制品。设备比较简单。模具不需承受压力,可用金属、木材或石膏等制成,但只应用于外型简单的制品。广泛用于制造冰箱衬里、招牌、浮凸地图和人像等较大制品。

真空过滤机 vacuum (rotary) filter 利用真空泵减低内部压力的过滤设备。但习惯上一般指转筒真空过滤机。

真空气瓶机 vacuum-and-blow machine 用真空泵将模子抽成负压而使玻璃熔体向上吸引充满模子的制瓶机。可用于制各种不同大小的玻璃瓶,生产能力也大。

真空结晶器 vacuum crystallizer 又称绝热蒸发结晶器(adiabatic evaporation crystallizer)。在真空状态下将热的饱和溶液绝热蒸发,使溶液达到过饱和而结晶。可以间歇操作,也可以连续操作。一般利用蒸汽喷射泵以产生和维持真空。能达到很低的温度,并能获得很大的晶体。优点是:(1)构造简单,没有运动部件,可用耐腐蚀材料制造或衬里;(2)蒸发与冷却同时进行,生产能力大;(3)溶液因绝热蒸发而被冷却,不需要传热面;(4)操作容易调整控制。缺点是:(1)必须使用蒸汽;(2)冷凝器中消耗冷却水较多。

真空锅熔碱 vacuum pan melting process (for caustic soda) 固碱的制造方法之一。用

装在锅壁和锅底的盘管内的过热水加热,锅内真空度为0.08兆帕(600毫米汞柱)。蒸发的碱液温度较低(320~330℃),燃料消耗也较低,但设备复杂,杂质难以除去,使烧碱带色,影响质量。

真空介电常量 permittivity of vacuum 又称绝对介电常量。符号为 ϵ_0 。等于 $8.854187817 \times 10^{-12}$ 法/米。它是导自真空磁导率和光在真空中速度的一个无误差常量。参见介电常量(96页)。

真空镀膜磁带 vacuum plating tape 在 133×10^{-6} 帕(10^{-6} 毫米汞柱)的高真空度和300℃高温下加热磁性金属使之蒸发,在带基上沉积成一层金属磁性薄膜。其磁层厚度可由控制蒸发速度和时间来决定。这是当前制备薄膜磁带的一种简单可靠的工艺方法。

真空金属蒸涂法 vacuum metallizing 使制件具有金属外观的一种加工方法。在真空条件下,将条状或粒状高纯度金属如铝、铬等加热,使热的金属微粒溅涂于被蒸涂物如塑料、陶瓷、玻璃等表面而得制件。

真空耙式干燥器 vacuum dryer with rake 适用于干燥不耐高温和在高温下易于氧化的物料、有爆炸危险的物料以及蒸气必须回收的物料,如还原染料、色酚中间体等。由带有蒸汽夹套的壳体和壳体内转动的耙齿装置组成的一种干燥器。耙齿装置可以正反转,大约10~15分钟换向一次,使物料受到均匀搅拌,表面不断更新。气化的水(或溶剂)由真空泵抽出,真空度可达53.3~93.3千帕(400~700毫米汞柱)有利于物料内部水和表面水的排除。一般经过十几个小时物料就干燥。有两种类型。一种是夹套和传动轴都通蒸汽,另一种是夹套通蒸汽而传动轴不通蒸汽。优点是:(1)操作方便,定员少,干品消耗蒸汽量小;(2)劳动强度比烘箱低,环境卫生改善,物料损失减少等。缺点是:(1)干燥时间长,产量低;(2)结构复杂,造价较贵;(3)需经常维护检修。并且不适合于不耐长期加热的物料,或经常要调换品种的生产。

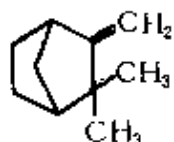
索氏体 sorbite 钢经正火或等温转变所得到的铁素体与渗碳体的机械混合物。索氏体组织属于珠光体类型的组织,但其组织比珠光体组织细。索氏体具有良好的综合机械性能。将淬火钢在450~600℃进行回火,所得到的索氏体称为回火索氏体(tempered sorbite)。回火索氏体中的碳化物分散度很大,呈

球状。故回火索氏体比索氏体具有更好的机械性能。这就是为什么多数结构零件要进行调质处理(淬火+高温回火)的原因。

索拉油 solar oil 又称太阳油。由沸点范围为300~400℃的石油馏分经精制而得。不得含有机杂质以及水溶性的酸和碱。用作中速柴油机的燃料和速度高、负荷低的发动机部件的润滑剂。在金属加工时,可用作冷却液(即淬火油)。

索尔维-凯尔纳水银电解槽 Solvay-Kellner cell (for caustic soda) 水银电解槽的一种。经过改良的新形式 V-200型水平式水银电解槽,容量可达180 000安培,长度是26米。优点是比其他水平槽电耗低,同时阳极多孔,容易排除氯气气泡,因而能降低电压和阳极消耗,使电流在槽的全部长度分布很均匀。

莠烯 camphene



一种单萜烯。存在于佛手油、香茅油、柏木油等许多香油内。它的右旋体是无色羽状结晶,相对密度0.8486(50℃),熔点52℃,折 射 率 1.4605

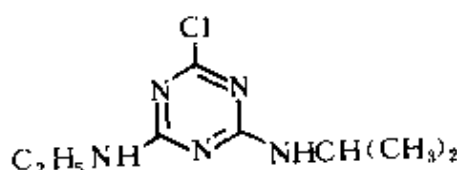
(50℃),旋光度 $[\alpha]_D^{17} = +103.5$ (9.67克溶于100克乙醚中)。它的左旋体是结晶体,相对密度0.8422(54℃),熔点52℃,折 射 率 1.4564(54℃),旋光度 $[\alpha]_D^{20} = -95.3$ (17.87克溶于100克甲苯中)。它的外消旋体是从醇中结晶得六方晶形,缓慢升华则可得十二面体,暴露于空气中会挥发,相对密度0.8422(54℃),熔点51~52℃,沸点158.5~159.5℃,折 射 率 1.45514(54℃)。不溶于水,微溶于乙醇。是合成毒杀芬、硫氰醋酸异茨酯、醋酸异茨酯、樟脑等的主要原料。由莠烯在催化剂偏钛酸或酸性白土作用下加热异构化而成。也可用氯化冰片制备。

莫来石 mullite $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ 又称富铝红柱石。无色。含杂质时带玫瑰红色或蓝色。斜方晶系,成柱状或针状晶体。熔融温度约1910℃。在煅烧粘土、高铝质原料(如蓝晶石、红柱石、硅线石)和陶瓷时生成。是粘土砖、高铝砖和瓷器等的主要组分。产于苏格兰的莫尔岛等地。也可用电熔法制得。参见蓝晶石(833页)和红柱石(323页)。

莫氏硬度 Mohs' scale of hardness 表示矿物硬度的一种标准。1824年由德国矿物学家莫斯(Frederich Mohs)首先提出。应用划痕法将被锥形金刚钻针刻划所试矿物的表面而

发生划痕。用测得的划痕的深度来表示硬度:滑石(talc)1(硬度最小),石膏(gypsum)2,方解石(calcite)3,萤石(fluorite)4,磷灰石(apatite)5,正长石(feldspar; orthoclase; pericase)6,石英(quartz)7,黄玉(topaz)8,刚玉(corundum)9,金刚石(diamond)10。莫氏硬度也用于表示其他固体物料的硬度。

莠去津 atrazine 学名2-氯-4-乙氨基-6-异丙胺基均三氮苯。纯品是白色无臭晶体,



熔点173~175℃。微溶于水,稍溶于有机溶剂。用作玉米、高粱、小米、甘蔗等大田,葡萄、凤梨等果园芽前和芽后选择性除草剂。对防除水包禾、藜、野燕麦、看麦娘、马唐、莎草、毛茛花等杂草有良好效果。由三聚氰氨与等当量的乙胺和异丙胺在脱酸剂存在下作用而制得。

荷重软化温度 refractoriness under load 又称荷重变形温度,简称荷重软化点。耐火材料对高温和荷重共同作用的抵抗性能,可通过实验方法测出。

盐 salt (一)在无机化学中,酸分子中的氢原子被金属原子置换(取代)而成的化合物。根据组成的不同可分为正盐、酸式盐、碱式盐、复盐和络盐等。在常温时一般是晶体。绝大多数的盐是强电解质,在水溶液中和熔融状态都能电离。在水中的溶解度各不相同。有些很易溶解(如硝酸钾、氯化铵等)。有些很难溶解或者几乎不溶解(如氯化银、硫酸钡等)。无机盐是地壳的主要构成部分,在工业、农业和国防工业上有广泛的用途。在有机化学中,有机碱类如胺类,生物碱等与酸作用生成的化合物也是盐,如盐酸苯胺、磷酸可待因等。(二)食盐(氯化钠)的简称。

盐卤 bittern 又称苦卤或卤水。一般指由咸水(海水、盐湖水等)制盐时所残留的母液。也指食盐潮解后所成的卤水。含有大量的镁、钾、钠的氯化物和硫酸盐等。味苦涩。可用作提取钾盐、镁盐和溴化物的原料以及制豆腐的凝结剂等。加工制得的粗氯化钾,可用作钾肥。其中所含少量的镁盐,在施用于缺镁土

壤时对植物有利。

盐析 salting out 增加溶液中盐的浓度使蛋白质沉淀。这是由于蛋白质和盐离子对溶液中水分子都有吸引力产生水化合现象，它们之间有竞争作用。在高的盐浓度下会使蛋白质部分脱水，引起蛋白质的溶解度降低，故从溶液中沉淀出来。

盐酸 hydrochloric acid; muriatic acid HCl 又称氢氯酸。氯化氢的水溶液。纯的无色。一般的因含有杂质而呈黄色。含有20%氯化氢的有恒沸点。商品浓盐酸含37~38%氯化氢，密度1.19。是一种强酸。能与许多金属作用。是重要工业原料之一。广泛应用于化学工业、石油工业、冶金工业、印染工业等。由用水吸收氯化氢而得。参见氯化氢(805页)。

盐霜 salt spue 在革的干燥或放置过程中有时会在粒面上出现灰色盐霜。造成的原因是由于中和后未经充分水洗，革中含有大量的可溶性盐。盐霜被擦去后，仍将重现。

盐效应 salt effect 盐溶解在溶解有多种组分的水溶液中，可以对其中某一组分选择性地缔合或通过其他效应影响液相的结构，从而改变此溶液的汽、液平衡组成，使分离变得容易。这种作用称为盐效应。例如以一些盐类(如氯化钠、醋酸钾等)加到乙醇水溶液中，可以比较容易利用蒸馏方法生产纯度很高的酒精(无水酒精)，这就是利用盐效应的加盐蒸馏。

盐量计 salinometer 电导式成分分析器的一种。用于测量锅炉用水等中的含盐量。

盐酸肼 hydrazine hydrochloride $\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot 2\text{HCl}$ 或 $\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 又称盐酸联氨。二盐酸物是无色立方晶体；密度1.42；熔点198℃；高于熔点时即分解。一盐酸物是无色片状晶体；熔点87~92℃；在约240℃分解。易溶于水而呈强酸性。也溶于乙醇。吸湿性大。有强还原作用。供有机合成如制苯肼等用。由硫酸肼水溶液加氯化钡溶液或由肼加盐酸而制得。

盐酸胍 guanidine hydrochloride $\text{H}_2\text{N} \cdot \text{C}(\text{NH})\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 白色粉末。密度1.354。熔点约183℃。溶于水和乙醇。代替胍用于有机合成。由氰氨(基)化钙或双氰胺与盐酸作用而制得。

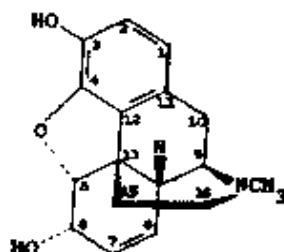
盐酸盐 盐酸 HCl 的盐类。(一)chloride 通常称氯化物(804页)。(二)hydrochloride 氯化氢的分子化合物，如盐酸胺 $\text{HONH}_2 \cdot \text{HCl}$

等。

盐酸乙胺 ethylamine hydrochloride $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 无色叶状晶体。有吸湿性。密度1.216。熔点109℃。在315℃分解。易溶于水和乙醇，不溶于乙醚。用于制染料等。由乙胺与盐酸作用而制得。

盐酸甲胺 methylamine hydrochloride $\text{CH}_3\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 无色晶体。熔点227~228℃(升华)。沸点225~230℃(2千帕，15毫米汞柱)。易溶于水，溶于乙醇，不溶于乙醚、丙酮和氯仿。用于制药物、染料等。由甲胺与盐酸作用而成。

盐酸吗啡 morphine hydrochloride 吗啡的盐酸盐。白色丝光针状晶体或结晶粉末。无臭。味苦。有毒！在空气中无变化，遇光易变质。在约100℃失去结晶水。在约200℃分解。易溶于水，溶于

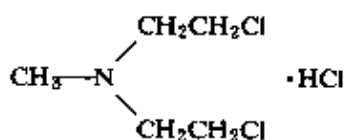


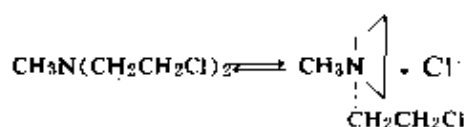
热乙醇、甘油，不溶于氯仿或乙醚。有镇痛、镇静、镇咳和抑制肠蠕动的作用，对呼吸中枢有强大抑制效果。用于急性疼痛。但不宜长期应用，以免成瘾。可将由鸦片中提取出来的吗啡用盐酸处理而制得。也可人工合成。

盐酸苯肼 phenylhydrazine hydrochloride $\text{C}_6\text{H}_5\text{NHNH}_2 \cdot \text{HCl}$ 白色或浅黄色结晶粉末。贮藏后渐变棕色，露置光亮处更易变色。熔点240~243℃。溶于水、乙醇和乙醚。分析化学中用以鉴定糖类和醛类，也用于制药物、染料等。由苯肼与盐酸作用而成。

盐酸苯胺 aniline hydrochloride $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 无色而有光泽的晶体。在光和空气中变绿黑色。密度1.2215。熔点198℃。沸点245℃。易溶于水和乙醇。用于制染料和植物纤维纺织品的染色和印花等。由苯胺和盐酸作用而成。

盐酸氯芥 chlormethine hydrochloride 吸湿性片状粉末。熔点109~110℃。易溶于水及醇。为最早临床应用的烷化剂抗肿瘤药物。本品进入肌体后，通过分子内成环，形成环乙亚胺(俗称乙烯亚胺 $\text{HN} \begin{array}{c} \diagup \quad \diagdown \\ \text{CH}_2 \quad \text{CH}_2 \end{array}$)，可以化学结构式表示：



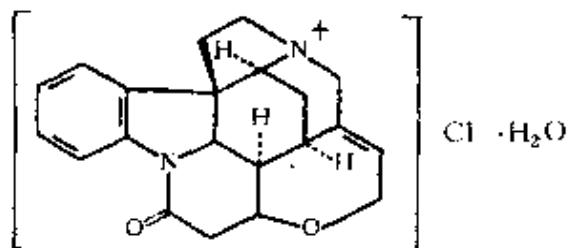


环乙亚胺基团化学性质活泼,可和生物体内蛋白质的羧基、巯基、氨基等起作用,影响细胞的代谢,使核酸变性导致细胞死亡,故对细胞有直接毒性作用。因具有显著的局部刺激作用,不能用于口服、皮下、肌肉等注射,仅能以葡萄糖盐水稀释后进行静脉注射。临床可与别类抗癌药合用于治疗各种恶性淋巴瘤及其他癌症等。本品毒性反应较大,可产生疲倦、头疼、骨髓抑制、胃肠道反应及局部刺激反应等。氮芥可由二乙醇胺经甲基化、氯化而制得。

盐酸乙二胺 ethylene diamine hydrochloride $\text{ClH} \cdot \text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{HCl}$ 无色晶体。溶于水并微溶于乙醇,300~330℃升华,但不熔融。用于制染料和药物等。由乙二胺与盐酸作用而制得。

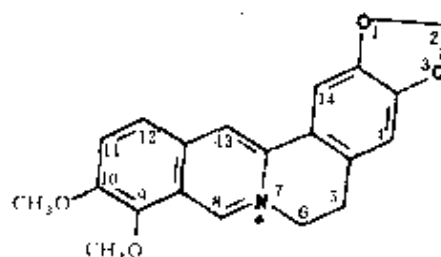
盐酸二甲胺 dimethylamine hydrochloride $(\text{CH}_3)_2\text{NH} \cdot \text{HCl}$ 白色晶体。熔点170~171℃。有吸湿性。极易溶于水,溶于乙醇和氯仿,不溶于乙醚。用于制药物、染料、杀虫剂等。由二甲胺与盐酸作用而成。

盐酸土的宁 strychnine hydrochloride



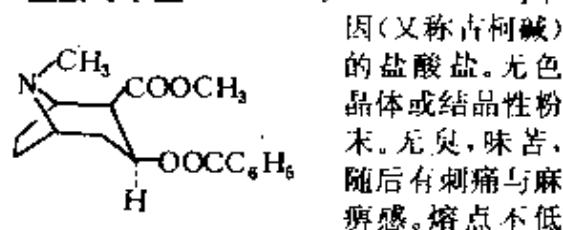
土的宁的盐酸盐。无色棱柱状晶体或白色粉末。无臭。味极苦。不溶于乙醚,略溶于水和乙醇。有剧毒!中枢神经兴奋剂,主要用于神经衰弱、脏器平滑肌紧张力过低和巴比妥类中毒等。可由马钱子植物的成熟种子提取土的宁后,再用盐酸处理而制得。

盐酸小檗碱 berberine hydrochloride 又称黄连素。黄色结晶性粉末。无臭,味极苦。微溶于水,不溶于醚、氯仿、醇等。是抗菌药,能抑制痢疾杆菌、链球菌和葡萄球菌等。可由黄檗(黄柏)、黄连等提取小檗碱后,再用盐酸处理而制得。亦可用人工合成。主要用于肠道感染、痢疾、眼结膜炎、化脓性中耳炎等。



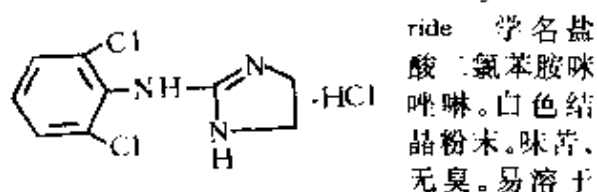
盐酸(化)橡胶 hydrochlorinated rubber 氯化氢与天然橡胶的加成产物。白色,无弹性。密度1.16。工业品要求控制含氯量在28~30%(理论量为33.9%)。溶于氯仿、二氯乙烷、三氯乙烷等,不溶于水、乙醇、乙醚和丙酮。在80~105℃有可塑性,105~130℃可胶合,180~185℃则分解。对油脂和化学药品稳定,但与吡啶在压力下共热则得较软和弹性较差的橡胶同分异构体。有坚韧、可伸展、耐湿、耐撕裂和不燃等性能。硫化时加入氧化镁或氧化铅可起稳定作用。用于制造橡胶与金属的胶粘剂。

盐酸可卡因 cocaine hydrochloride 可卡



因(又称古柯碱)的盐酸盐。无色晶体或结晶性粉末。无臭,味苦,随后有刺痛与麻痺感。熔点不低于197℃。溶于水、乙醇,稍溶于氯仿、甘油,不溶于乙醚。医药上用作局部麻醉药。适用于眼、鼻、喉等粘膜的表面麻醉。毒性较大,不作注射用。可由古柯树的叶中提取总生物碱,完全水解,经苯甲酰化、甲基化成可卡因后,再用盐酸处理而制得。

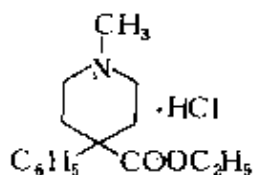
盐酸可乐定 clonidine hydrochloride; 2-(2,6-dichloroanilino)-2-imidazoline hydrochloride



学名盐酸二氯苯胺咪唑啉。白色结晶粉末。味苦,无臭。易溶于水和乙醇。难溶于乙醚、氯仿。熔点305℃。本品作用在于阻断交感神经的传导。无直接舒张血管作用,同时伴有心动徐缓、心输血量减少和镇静作用。适用于中度及重度高血压病人及兼患消化性溃疡、鼻粘膜充血和青光眼的高血压患者。对预防偏头疼亦有效。长期口

服可引起钠潴留。常与利尿剂合用。复方催压降片中尚含有双氯克尿噻、咖啡因、烟酸、苯巴比妥、维生素C等。可乐定可由2,6-二氯苯胺经甲酰化、氯化后,与乙二胺环合而制得。

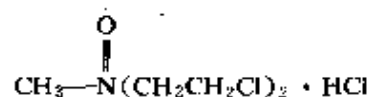
盐酸哌替啶 pethidine hydrochloride; dolantin; meperidine hydrochloride 又名度冷丁。



白色结晶性粉末,无臭。熔点185~189℃。常温下在空气中稳定,易溶于水和乙醇,溶于氯仿,不溶于乙醚。镇痛药,用于某些

剧烈内脏痛、创口痛和麻醉辅助给药,也用于心源性哮喘。哌替啶可由氯乙醇经环氧化、加成,得N,N-双(β-羟乙基)甲胺,经二氯亚砷氯化,与氯苯环合,再经水解,与醇成酯而得。

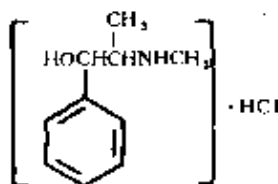
盐酸氮氮芥 nitrobin hydrochloride; nitro-min hydrochloride 俗名癌得平。白色晶体或



结晶性粉末。无臭。易吸湿。

熔点109~110℃。易溶于水、乙醇,溶于丙酮,不溶于苯、乙醚。水溶液呈酸性,不稳定。能影响癌细胞的生长和分裂。主要用于慢性白血病、何杰金氏病、恶性淋巴瘤等。用途与氮芥相象,但毒性较低,并可口服。可由氮芥溶于乙醚,在醋酐存在下,以过氧化氢氧化后制成盐酸盐。

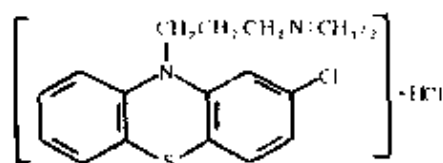
盐酸麻黄碱 ephedrine hydrochloride 麻



黄碱(麻黄素)的盐酸盐。白色晶体或结晶性粉末。无臭,味苦。遇光易变质。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚和氯仿。熔点

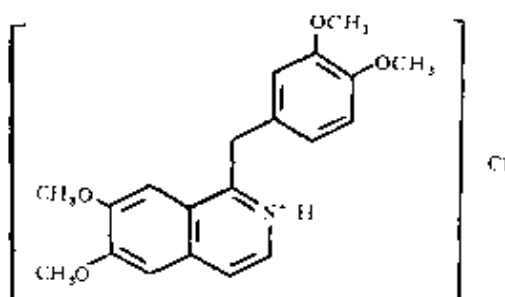
216~217℃。能收缩血管,抑制支气管等平滑肌,并能兴奋中枢神经系统。适用于治支气管哮喘、过敏性反应、鼻粘膜肿胀、低血压症等。可由草麻黄或木贼麻黄提取后经盐析和再结晶而制得。

盐酸氯丙嗪 chlorpromazine hydrochloride 又称冬眠灵或氯普马嗪。白色或微黄色



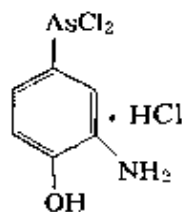
结晶性粉末。有微臭。味极苦。有吸湿性。长期遇光后颜色变深。熔点190~196℃。易溶于水、乙醇和氯仿,不溶于乙醚和苯。有中枢性安定、镇吐、抗惊厥、抗肾上腺素等作用。用于治疗精神分裂症、狂燥症、焦虑症以及精神失常、恶心、呕吐等。并可用于强化麻醉、人工冬眠和低温麻醉等。可由2-氯苯噻嗪与1-氯-3-二甲氨基氯丙烷缩合而制成基体,再用盐酸处理而制得。

盐酸罂粟碱 papaverine hydrochloride



白色晶体或白色结晶性粉末。味初微苦后辛。略溶于水,溶于乙醇或氯仿,不溶于乙醚。熔点225~226℃。是血管扩张药,有解除平滑肌痉挛、抑制心肌的作用,用于动脉痉挛和动、静脉栓塞症。可从已分离出吗啡和可待因的鸦片水浸液中提取罂粟碱,再用盐酸处理而制得。也可人工合成。

盐酸二氯苯胂 dichlorophenarsine hydrochloride 白色粉末。无

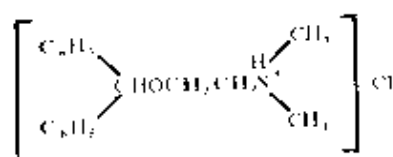


臭。熔点200℃。有吸湿性。易溶于水,放置时渐变成有效的氧苯胂 $C_6H_3(AsO)(OH)NH_2$ 。遇热易变质,应在低温

下贮存。能治疗梅毒和其他螺旋体病如回归热。可由氧苯胂溶于冰醋酸中通入氯化氢而制得。

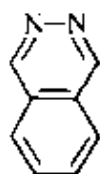
盐酸L-半胱氨酸 L-cysteinyl monohydrochloride $C_3H_7O_2NSCl$ 白色结晶。比旋光度+5.3°~+7.2°。溶于水和醇。广泛应用于食品、医药及化妆品等,作保肝护肝药物,作面包和糕点等的保藏剂和油脂的抗氧化剂。由胱氨酸经电解、脱色、浓缩、结晶、烘干等工序制得。

盐酸苯海拉明 diphenhydramine hydrochloride 又名可他敏(benadryl)。白色结晶粉末。无臭。味苦。遇日光色渐变深。熔点166~170℃。溶于水、乙醇、氯仿、丙酮,微溶于乙醚



或苯。有对抗组织胺的毛细管扩张作用和平滑肌收缩作用。用于荨麻疹、枯草热、血清反应、血管运动神经性鼻炎和其他过敏性病症等。可由β-氯代乙基双苯甲基醚与二甲胺作用制成苯海拉明，再与氯化氢作用而成。

盐酸胍苯哒嗪 hydralazine hydrochloride

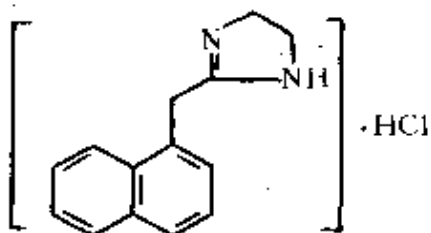


胍苯哒嗪的盐酸盐。无色结晶粉末。

无臭。熔点172~173℃。溶于水，微溶于乙醇。能抑制血管运动中枢和直接舒张血管平滑肌而降压，作用迅速、持久。

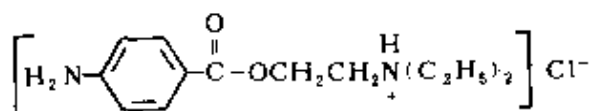
用于治疗高血压。由1-氯或1-苯氧基哒嗪与水合肼作用成胍苯哒嗪，再用盐酸处理而制得。

盐酸萘(甲)唑啉 naphazoline hydrochloride



又名鼻眼净。白色结晶粉末。熔点258~260℃。无臭。味苦。易溶于水和乙醇，微溶于氯仿，不溶于乙醚。拟肾上腺素药，有收缩血管作用，用于消退鼻粘膜的充血肿胀，如急性或慢性鼻炎、鼻窦炎等。可由萘乙醇与乙二胺在盐酸中作用而制得。

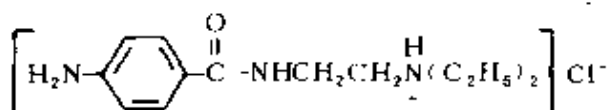
盐酸普鲁卡因 procaine hydrochloride; novocain 俗称奴佛卡因。普鲁卡因的盐酸



盐。白色针状晶体或结晶粉末。无臭。味微苦。熔点153~157℃。放于舌尖有局部麻醉作用。在空气中稳定。溶于水、乙醇，微溶于氯仿，不溶于乙醚。是一种局部麻醉剂。毒性比可卡因

低。适用于浸润麻醉、脊髓麻醉和封闭疗法等。也用于制普鲁卡因青霉素等。以对硝基甲苯为原料经氧化、酯化和醇解得对硝基苯甲酸二乙氨基乙酯，然后经铁粉还原得普鲁卡因，再经HCl成盐制得盐酸普鲁卡因。

盐酸普鲁卡因胺 procainamide hydrochloride 白色或微棕色结晶粉末。熔点165~



169℃。溶于水、乙醇。微溶于氯仿，极难溶于苯和乙醚。对心肌功能有抑止作用。用于心肌异常兴奋所致的各种疾患如心房颤动等。可由硝基卡因胺与硫酸亚铁和氨水作用制成普鲁卡因胺，再与氯化氢作用而成。

盐酸酸洗缓蚀剂 SS-811 corrosion inhibitor SS-811 for hydrochloric acid pickling

红棕色液体；在5%盐酸介质中，添加0.1%，60℃下对60号碳钢静态腐蚀速率为1.09克/米²·小时。低毒，对皮肤无明显刺激。应用于低压锅炉盐酸酸洗；20号碳钢制作的其他设备在相同条件下亦可应用。使用时，将按0.05~0.1%的比例，加入到稀释好的酸液中清洗设备。主要组分为咪唑啉类化合物。

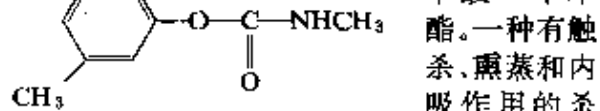
速可眠 secobarbital 又名司可巴比妥(seco-



barbital)。白色粉末。无臭，稍有苦味。有吸湿性。略溶于水，易溶于乙醇。不溶于乙醚。是短时作用类催眠药。服后入睡较快。钠盐除口服外，还可肌肉注射。由丙二酸二乙酯先与2-溴戊烷缩合，次与尿素环合，再经丙烯

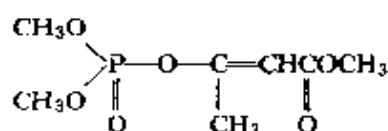
化而制得。

速灭威 MTMC; Tsumacide 学名甲氨基



甲酸-3-甲苯酯。一种有触杀、熏蒸和内吸作用的杀虫剂。纯品是白色晶体，熔点76~77℃。溶于多种有机溶剂，难溶于水。遇碱分解。速效，但残效期短。对鱼的毒性很低。用于防治稻叶蝉、棉叶蝉、稻飞虱。由甲氨基甲酰氯与间甲酚作用而制得。

速灭磷 mevinphos; phosdrin 又称磷君

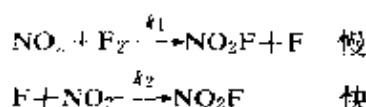


或福斯金。学名磷酸 *O,O*-二甲基-*O*-2-甲基羧基-1-甲基乙烯基酯。工业品是淡黄色至橙色液体。密度1.25。沸点99~103℃(4帕,0.03毫米汞柱)。折射率1.4493(25℃)。蒸汽压低。与水、丙酮、苯可混溶,微溶于火油。有顺式和反式两种结构。商品中顺式占60%以上。在中性溶液中相当稳定,放置7天后仍有效。农业上有接触杀虫、杀螨和内吸作用。残效期短。顺式杀虫效力较反式强100倍。适用于收获期1~4天内防治蔬菜蚜虫或红蜘蛛,且对防治尺蠖、叶甲幼虫、潜叶虫等都有特效。一般加工成乳剂、水剂、可湿性粉剂或颗粒剂使用。可由亚磷酸三甲酯与 α -氯代乙酰乙酸甲酯作用而制得。

速度分布 velocity distribution 流体流经一个容器或管道时,在流通截面的各点上流速不同。相应于某一流速的流体在总流体中所占的份额,是表示速度分布的一种方式。它反映了各部分流体在容器或管道中的停留时间的不同。这对于反应器、分离器的性能都有重要的影响。

速效肥料 readily available fertilizer; fast effective fertilizer 迟效肥料的相对名称。施用后肥效发生较快的肥料。绝大部分无机肥料和少数有机肥料(如腐熟的人粪尿等)属于这类。因大部分无机肥料是水溶性或枸溶性,而人粪尿容易分解,其养分易被作物所吸收。多用作追肥。

速度控制步骤 rate controlling step 又称速控步或决速步(rate-determining step)。连续反应中,若其中某一步反应速率最慢,则总反应将由这一最慢步骤所控制。总反应速率方程由此步的速率决定,这个最慢步骤称为速度控制步骤。例如,反应 $2\text{NO}_2 + \text{F}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2\text{F}$,按下列两连续步骤的历程进行:



第一步为速度控制步骤,总反应速率由此步的速率决定, $r = k_1[\text{NO}_2][\text{F}_2]$ 。

起沫剂 frother; frothing agent 浮选矿物时使气泡稳定而不致很快破灭的药剂。能

与矿浆(磨细矿石与水的混合物)中的某些矿物形成泡沫层而上浮,可以刮出而与留在矿浆中的另一些矿物分离。常用的有松油、酚类、醇类等。

起酥油 shortening 具有可塑性的动物油、半氢化油或二者的混合物的总称。可用猪脂等为原料。猪脂以外的油脂(如半氢化棉子油、花生油、豆油等)应该具有猪脂的性状,要求凝固点约为33℃,熔点约为42℃。将原料快速冷却,同时强烈搅拌,使油体内含有6~12%(容积)的空气和微细的晶体。有时加入少量的抗氧化剂,如愈创树脂、植酸丙酯等。成品白而不透明,有细腻的感觉。用于制饼干、面包、糕点等。

起爆药 primary explosive; initiating explosive 高(爆)速炸药的一类。能由简单的点火(如用火花或火焰)或轻微的撞击而发生爆炸。成分中大都含有重金属元素,如雷汞、叠氮化铅、收敛酸铅等。敏感度很高,少量起爆药的爆炸就能引起大量猛(性)炸药的爆炸。可单独或与其他炸药混合装在火帽或雷管中使用。

起动汽油 starting fluid; primer fluid 用以在低温时起动汽油机的汽油。要求有较高的蒸汽压和优良的挥发性。沸点范围约40~160℃。通常用适当的航空汽油或其他石油轻质馏分。

栽培橡胶 plantation rubber 一种天然橡胶。由野生橡胶植物(主要是巴西橡胶树)的种子栽培的橡胶植物的胶乳制得。约占天然橡胶总产量的98%以上。主要产于马来西亚、斯里兰卡和印度尼西亚等地。我国海南岛也有大量培植。见三叶橡胶(39页)和天然橡胶(66页)。

载体 carrier (一)在催化作用中,指能增加催化剂的有效表面的多孔物体。一般使催化剂附着于适当载体的表面。常用的有硅藻土、石棉绒、玻璃丝、硅胶、浮石等。也指能引起中间物的生成而达到催化目的的物质。例如醋酸和氯在日光照射下作用成一氯醋酸,常加少量的红磷或硫或碘作为载体。(二)在染料工业中,指色淀沉淀于其上的物质。例如硫酸钡、硫酸钙、氢氧化铝等。(三)在印染工业中,又称导染体,指主要使纤维直接起膨胀作用的有机化合物。种类很多。重要的有联苯、邻苯基苯酚、对苯基苯酚、氯苯、苯甲酸及其酯、水杨酸及其酯等。特别适用于聚酯纤维。

维。(四)在稀有元素化学中,指能与稀有元素一起沉淀而达到分离目的的同晶物质。例如在钼盐溶液中加入钡盐后,再经处理使成硫酸钼和硫酸钡沉淀,这时硫酸钡是硫酸钼的载体。同样,在镭盐溶液中加入钡盐后,再经处理使成硫酸镭和硫酸钡,这时硫酸钡是硫酸镭的载体。(五)在同位素化学中,指在微量放射性同位素的操作过程中加入的适量的稳定同位素。可以便于分析和研究其化学性质等。(六)在色谱分析中,指吸附剂附着于其上的物质。(七)在萃取操作中,指用作萃取剂的物质。参见载体萃取。

载热体 heat carrier 又称热载体。工业上用作传热介质的物质,即能给出或吸收热量的工作介质。一般可循环使用。常用的有蒸汽、空气、烟道气、水、矿物油、汞、熔盐、熔融金属和某些有机物以及砂粒、焦炭等。选用时应注意:(1)所要达到的温度和调节温度是否方便;(2)载热体的蒸气压和稳定性;(3)载热体的毒性及其对器壁的化学腐蚀性;(4)加热过程的安全性;(5)载热体的价格和是否易于取得。采用载热体加热或冷却,可使操作安全,温度均匀并易于控制。

载体萃取 extraction via carrier 用载体作萃取剂以分离混合物中的组分的方法。将载体加入含混合物的溶剂中,使与被萃取组分形成络合物而溶于溶剂中,从而与其他不溶组分分离。

砵码 weight 在天平上称量时用作测定物质重量的标准。不同类型的天平所用砵码的质料和规格也不同。例如普通分析天平所用的砵码,一般有重1克到50克的钢制的一套,有1克以下到10毫克的铝或镍制的一套,还有特殊丝状的游码(小砵码),用于在平梁上移动称量小于10毫克的重量。砵码应放盒内,以防止腐蚀和避免沾污。应用时以镊子夹取。

砷 (At) astatine 砷音艾(āi)。周期系第Ⅶ族主族元素(卤素)。原子序数85。有放射性。已制得25种同位素,其中以砷210较稳定,半衰期8.3小时。金属性质较其他卤素强。动物试验证明砷类似碘。易挥发。自然界有极少量存在,可用 α 质点撞击金属铋而得。

砷 (As) arsenic 砷音申(shēn)。周期系第Ⅴ族主族(氮族)元素。原子序数33。稳定同位素:75。原子量74.92159。俗名砒。有灰、黄、黑三种同素异形体。其中灰色晶体具有金属

性,但脆而硬。密度5.72。在615℃升华。熔点817℃(在约3.6兆帕即36大气压下)。化合价 ± 3 和 $+5$ 。不溶于水,溶于硝酸和王水。在空气中其表面很快生成氧化物而失去光泽。在200℃时通入氧即发荧光。砷和砷的可溶性化合物都极毒!用于制砷酸盐、硬质合金(如某些铜合金)、药物和杀虫药等。自然界中主要以化合物形态存在,间或成单质存在。有砷黄铁矿 $FeAsS$ 、雄黄 As_2S_2 、雌黄 As_2S_3 等。由三氧化二砷用炭还原而制得。

砷酸 arsenic acid 五价砷的含氧酸。有正砷酸、偏砷酸、焦砷酸。通常指正砷酸 $H_3AsO_4 \cdot \frac{1}{2}H_2O$ 。无色透明晶体。有毒!密度2.0~2.5。熔点35.5℃。在160℃失去水分。溶于水、乙醇、碱溶液和甘油。加热时先变为焦砷酸(不游离存在,只有盐类),继变为偏砷酸,再变为五氧化二砷。主要用于制砷酸钙、砷酸铅等杀虫剂,也用于制玻璃等。由砷或三氧化二砷与硝酸作用而制得。

砷化物 arsenide 金属(或氢)和砷的化合物。有些存在于自然界中,如砷铜矿 Cu_3As 、斜方砷铁矿 $FeAs_2$ 、砷钴矿 $CoAs_2$ 等。碱金属砷化物(如 Na_3As 、 K_3As 等)易与水起反应,生成砷化氢和氢氧化物,多数金属砷化物可由金属与砷直接化合而制得。

砷化氢 arsine; arsenic hydride AsH_3 又称砷化三氢。无色气体。极毒!密度2.695。沸点-55℃。加热至230℃时分解为氢气和元素砷。在分析化学中用以检验砷,也用于砷有机化合物的合成。可由砷化锌 Zn_3As_2 与稀盐酸或稀硫酸作用而成。

砷钴矿 smaltite $(Co, Ni, Fe)As_{3-x}$ 或 $(Co, Ni, Fe)As_{3+x}$ 钴、镍、铁的含量在较大范围内变动。等轴晶系,晶体呈立方体、八面体或二者的聚形,通常呈粒状和致密块状。锡白至钢灰色,有时带蓝色,条痕灰黑色。金属光泽,硬度5.5~6,密度6.4~6.8。主要产于钴镍砷化物热液矿脉中,常与砷镍矿、方钴矿、红镍矿共生。在地表易氧化成为砷华和镍华。是炼钴和镍的重要矿物原料。并可用于制备三氧化二砷等。

砷酸钙 calcium arsenate $Ca_3(AsO_4)_2$ 纯品是白色粉末。工业品是粉红色粉末,含有氢氧化钙等杂质。有毒!极微溶于水,溶于稀酸。用作胃毒杀虫剂,也用作杀鼠剂。可由三氧化二砷和石灰作用而制得。

砷酸钠 sodium arsenate $Na_3AsO_4 \cdot$

$12\text{H}_2\text{O}$ 无色菱形或六角形晶体。密度1.752~1.804。熔点86.3℃。溶于水,水溶液具强碱性反应。在空气中无变化。用作防腐剂和杀虫剂等。可由五氧化二砷与硝酸钠共热后,溶解于水,经结晶而制得。

砷酸盐 arsenate; arseniate 正砷酸 H_3AsO_4 、偏砷酸 HAsO_3 和焦砷酸 $\text{H}_4\text{As}_2\text{O}_7$ 的盐类。通常指正砷酸盐。有正盐、酸式盐和碱式盐。碱金属的砷酸盐溶于水,例如砷酸钠 Na_3AsO_4 、砷酸二氢钾 KH_2AsO_4 等。其他金属的砷酸盐几乎不溶于水,例如砷酸钙 $\text{Ca}_3(\text{AsO}_4)_2$ 、砷酸铅 $\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2$ 、碱式砷酸铅 $\text{Pb}_5(\text{OH})(\text{AsO}_4)_3$ 等。砷酸盐有毒!可用作杀虫剂等。

砷酸铅 lead arsenate; plumbous arsenate $\text{Pb}_3(\text{AsO}_4)_2$ 纯品是白色晶体。工业品是粉红色粉末。有毒!密度7.80。极微溶于水,溶于硝酸。用作胃毒杀虫剂,也用作除草剂。可由砷酸钠和可溶性铅盐作用而制得。

砷黄铁矿 arsenopyrite; mispickel FeAsS 又称毒砂。常含镍、钴等。锡白色至钢灰色。金属光泽。单斜晶系。常成柱状、针状等集合体。密度5.89~6.20。硬度5.5~6.0。性脆。断口钢灰色,常具黄铜色。条痕灰黑色。导电性良好。打击时有蒜臭。用于提炼砷和制造砷化合物如三氧化二砷、砷酸钠、砷酸钙、砷酸铅等。含钴高者称为钴毒砂(cobaltian arsenopyrite),可作提取钴的矿物原料。

砷黝铜矿 tennantite Cu_3AsS_3 深钢灰色。金属光泽或无光泽。立方晶系。密度4.4~4.9。硬度3~4。用于提炼铜和制备铜化合物。

砷酸二氢钾 potassium dihydrogen arsenate; monopotassium arsenate KH_2AsO_4 无色晶体。密度2.867。熔点288℃。溶于水,不溶于乙醇。用作杀虫剂,并用于保存生皮等。由将五氧化二砷溶解于氢氧化钾溶液而制得。

破碎 crushing 用机械方法使大块固体物料变成小块的操作。参见粉碎(663页)。

破布浆 rag pulp 纸浆的一种。利用破布、新碎布和废鞋等为原料,以石灰乳、烧碱或石灰与纯碱液混合蒸煮而制得。含纤维素较纯。纤维长而具有弹性,耐折,有良好的吸收性。制成的纸张有柔软的感觉,并有高度的不透明性,可经久保存。漂白的用于制造滤纸、吸液原纸、高级凹版印刷纸

和胶版印刷纸;低级的直接用于制造油毡原纸等。

破乳剂 SP deemulsifier SP

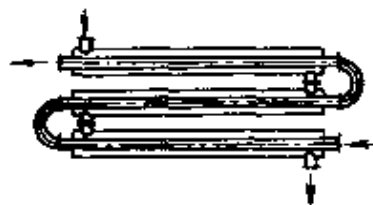
$\text{RO}(\text{C}_3\text{H}_5\text{O})_m(\text{C}_2\text{H}_4\text{O})_n(\text{C}_3\text{H}_5\text{O})_p\text{H}$

淡黄色或乳白色粘稠液体。羟值 ≤ 60 毫克 $\text{KOH}/\text{克}$ 。凝固点25~40℃。色度 > 300 号。有肥皂气味。易溶于水,水溶液呈乳白色。系非离子型表面活性剂。用作脱水剂,能把原油及油中的水分脱出来,使含水量达到要求;用于油井中可降低原油粘度,使油井不堵。由脂肪醇、环氧丙烷、环氧乙烷聚合制得。

破胶机 rubber breaker 专供破碎天然橡胶、旧胶和含织物的废胶的机器。破碎天然橡胶的目的是为了便于塑炼,而破碎旧废胶是为了便于制造再生橡胶。一般两个滚筒表面都有沟纹,有时只有前辊有沟纹。

套网干燥 netting wire dryer; loop dryer 带式干燥器的一种特殊类型。运输网带由金属网制成,作垂直运动,仅适用于干燥由悬浮液经过滤后所获得的膏状或稠状物。在套网干燥器中,湿物料和热空气按逆流运动。其特点是在套网的两面都可以蒸去水分,所以干燥面积大,生产能力也特别大。有时与连续操作的转筒真空过滤器联合使用。

套管式换热器 double-pipe (heat) exchanger; double-pipe heat interchanger 管式换



套管式换热器

热器的一种。将两种大小不同的管子连接成同心圆的套筒,再将多个套筒上下排列,相邻之间用肘管连接起来。进行热交换时,一种流体在内管中流动,另一种流体则在套筒的环隙中流动。可用作加热器、冷凝器和冷却器等。优点是:(1)环隙中流体流速大,传热效率较高;(2)结构简单,伸缩性大,可任意添加和拆除。缺点是:(1)接头太多,容易泄漏;(2)管间隙清洗困难;(3)单位传热面所需用材料也较多。只适用于传热面积要求不大的场合。很适用于有腐蚀性物料的换热,可以用高硅铁管、陶瓷等制成。

套筒隔板式结晶器 draft tube baffle

crystallizer 又称DTB结晶器或导流筒挡板式结晶器。结晶器内设一导流筒,并装有套筒,在导流筒外侧,由隔板将器内分成晶体成长区和沉淀区。结晶器底部中央设有螺旋桨,推动溶液和晶体由中心套筒上升,母液经绝热蒸发浓缩而形成一定的过饱和度,沿中心套筒外侧下降,晶体逐渐成长,并与浆液混合后进入导流筒内侧,形成晶浆循环。合格的晶体经分级器卸出。结晶与分级在一个装置内完成。结疤少,操作稳定性好,生产强度大。但机械搅拌易打碎晶粒,降低质量,设备结构也较复杂。用于氯化铵等的结晶。

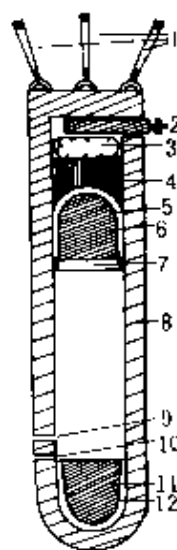
原子 atom 组成单质和化合物分子的最小粒子。也是元素的最小物质单位。各种元素的原子具有不同的结构和平均质量。在化学反应中不能再分为更微小的粒子。但近代物理学的发展,揭示了原子结构的复杂性。原子实际上是由更微小的粒子(电子、中子、质子等)组成的。相同元素的原子组成单质,如氢 H_2 、氧 O_2 等。不同元素的原子则组成化合物,如水 H_2O 、氨 NH_3 等。

原子团 radical; atomic group 几个原子结合而成的一个集团。在许多反应中作为一个整体参加。有基、根、离子、官能团和自由基等。

原子核 nucleus 原子中带正电的核心。任何元素的原子都由一个带正电的核心和核心外围不断运动的电子所构成。核心由质子和中子组成,几乎集中了原子的全部质量。它的大小约为 $10^{-12} \sim 10^{-13}$ 厘米。这个核心称为原子核。

原子能 atomic energy; nuclear energy 实际上指原子核能。原子核结构发生变化时所放出的能量。原子能比化学能大几百万倍甚至千万倍以上。例如1千克铀235全部分裂时所发生的能量大约相当于2500吨优质煤完全燃烧时所发生的能量。也称核能,参见核燃料(576页)。

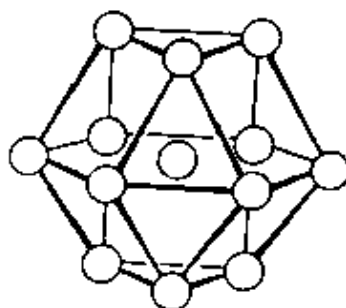
原子弹 fission bomb; atomic bomb 可由铀233、铀235或钚239制成。纯度愈高,其临界质量愈小。将略超过临界质量的铀或钚分为两半,分装于弹筒上下。使用时,弹壳上部的普通炸药引炸,则上半的铀落下与下半紧合,于是超过临界质量而发生核裂变的链式反应,迅速释放大量能量,发生极高度的热与光,有极大破坏威力,同时产生许多中子及 γ 射线,都具有杀伤能力。



- 1—降落伞吊带;
- 2—以时间控制的信管;
- 3—火药袋;
- 4—厚钢板;
- 5, 12—铍套;
- 6, 11— ^{235}U 半球;
- 7—软铜栓;
- 8—钢壳;
- 9, 10—气门

原子弹剖示图

原子簇 cluster



原子直接键合,组成以分立的多面体或缺顶多面体骨架为特征的分子或离子称原子簇。图表示了一个由13个铱原子组成的原子簇。相应化合物称原子簇化合物,简称簇化合物(cluster compound)。包括一大类化合物。典型的非金属簇化合物有硼烷及其衍生物;金属簇化合物有多核的金属羰基化合物、金属卤化物等。许多金属簇化合物是有前途的催化剂,较大的金属原子簇可望作为金属表面多相催化研究的模型。

原电池 galvanic cell; primary cell 也称自发电池。放电后不可复原使用的化学电池。工作时通过自发的电化学反应向外电路输送电能,放电完毕后,电极活性物质的损耗使之不可充电复原。例如,锌锰干电池、丹聂尔电池等。

原子化器 atomizer 其作用是将试样中的待测元素转变成原子蒸气。在原光谱法中有两类原子化器。(1)火焰原子化器,由雾化器和燃烧器所组成。它的重现性好,易于操作,主要缺点是原子化效率低,仅有10%的试液被原子化,因而限制了灵敏度的提高。(2)非火焰原子化器,有电热高温石墨管、石墨坩埚、钼舟等。原子化效率高,试样利用率

达90%，因而灵敏度高，检测下限达 $10^{-10} \sim 10^{-13}$ 克，但共存物的干扰比火焰法大。还可采用干燥、灰化、原子化三个程序升温过程。用于原子吸收光谱和荧光光谱分析法。

原子电池 nuclear battery; atomic battery; radioisotope battery 将原子能直接转变为直流电能的装置。利用放射性物质的带电粒子能量可以制成各种原子电池。常用的一种，以高纯度的硅和硼等半导体材料制成。利用辐射到半导体上的带电粒子能量，使其内部部分被束缚的电子受激发而导电，从而输送电能。有的利用带电粒子在两极间的定向运动，来产生通过外电路的电流。有的利用光电效应等来产生电能。

原子轨道 atomic orbital 描述原子中电子运动状态的单电子空间波函数。用 $\psi(x, y, z)$ (直角坐标系)或 $\psi(r, \theta, \varphi)$ (球极坐标系)表示。它由量子数 n, l, m 决定，因此又记为 ψ_{nlm} 。它是单值的、连续的和有限的，这称为合格条件。原子轨道的平方表示在核外空间某点 (r, θ, φ) 附近微体积元 dr 内电子出现的几率，称作几率密度，又称电子云(electron cloud)。但这不意味着电子真的象云那样分散而不再是一个粒子，而只是电子的行为具有统计性的一种形象说法。和原子轨道 ψ 相应的能量 E 叫原子轨道能。它可由原子的光谱实验求出。能量最低的状态称为基态。每个原子轨道上最多只能容纳两个自旋相反的电子。

原子序数 atomic number 元素在周期表中的序号，同时也表示原子核的质子数，或中性原子的核外电子数，或原子核的正电荷数。目前，所发现的元素的原子序数的值在1(氢的序数)和110之间。

原子结构 atomic structure 原子是由带正电荷的原子核和绕核运动着的、与核电荷数相等的电子所组成。原子核由中子和质子组成。原子的质量几乎全部(99.9%以上)集中在其原子核上。核外的电子数与原子核中的质子数相等。整个原子是电性中和的。在化学反应中，核外电子发生变化，原子核不发生变化。

原油分类 classification of crude oil 原油有多种分类方法。根据原油特性因数，可将原油分为三类：(1)石蜡基原油(paraffinic crude)，特性因数12.1以上，这类原油含有较多的烷烃，我国大庆原油属于此类；(2)中间

基原油(intermediate crude)，特性因数为11.5~12.1，这类原油含有一定数量的烷烃、环烷烃和芳烃，我国胜利原油属于此类；(3)环烷基原油(naphthenic crude)，特性因数在10.5~11.5，这类原油的特点是含有较多的环烷烃，凝点较低，我国盘锦原油属于此类。根据原油含硫量分类，硫含量低于0.5%为低含硫原油(sweet crude)；硫含量高于0.5%为含硫原油(sulfur-bearing crude)；硫含量高于2%为高含硫原油(high-sulfur crude)。

原油蒸馏 crude oil distillation 原油是一种组成极复杂的混合物，工业上一般不需要把它的各个组分分离出来，而是用蒸馏的方法把原油分离成不同沸点范围的馏分加以利用。蒸馏产品包括汽油、航空煤油、柴油、重整和裂化原料油以及残渣(渣油)。各馏分的蒸馏产率主要取决于原油性质。以大庆油为例，汽油馏分或重整原料油(130℃前)产率约为4.2%；航空煤油馏分(130~240℃)约为9.9%；轻柴油馏分(240~350℃)约为14.5%；裂化原料油馏分(350~535℃)约为34.8%；其余是渣油约为36.5%。简单的原油蒸馏可在蒸馏釜内进行。工业生产利用常减压蒸馏装置进行原油蒸馏。

原浆着色 dope dyeing; solution dyeing 染料应用术语。在合成高分子材料时加入染料或颜料，或在抽丝前的原液中加入染料或颜料，生产有色合成纤维的方法。制品的色泽比纺后染色均匀而牢固。

原子能化学 chemistry of nuclear energy; chemistry of atomic energy 研究和原子能科学技术有关的化学问题的一门化学。主要包括放射化学、辐射化学、核燃料化学和同位素化学等。

原子能炼钢 nuclear steelmaking 也叫核能炼钢。实际上是指用原子能为钢铁生产提供能源；利用原子能电站发的电供生产钢铁之用；利用核能加热，产生还原气，供直接还原炼铁之用。

原生腐殖酸 original humic acid 指在土壤、泥炭和褐煤等天然物质中原有的腐殖酸(921页)。

原油拔顶气 tops from crude distillation 又称原油拔头气。石油原油分馏时从初馏塔顶出来的气体混合物。主要组分是乙烷、丙烷和丁烷，常夹带少量戊烷等。可用作生产烯烃的裂解原料及生产合成气的原料或燃料。

原油热裂解 cracking of crude oil 原油被加热而发生的裂解,通常用来生产低级烯烃和炔烃。原油热裂解的方法有砂子炉裂解、蓄热炉裂解、浸没燃烧裂解等。

原煤预处理 pretreatment of raw coal 原煤中含有矸石、水分和灰分,如不对之进行加工处理,从燃料使用角度看,就会降低运输效率、降低锅炉和设备利用率,增加建设费用和运营费用。例如煤炭中水分为0%和25%时,锅炉效率相差达5%。为了提高煤炭质量,按不同煤种的性质和不同的使用目的,可对原煤进行选煤、脱水干燥、脱灰和调制煤浆等处理加工,以提高煤炭综合使用效率。

原子质量单位 atomic mass unit 符号为 u ,应称〔统一的〕原子质量单位(Unified) atomic mass unit)。我国正式规定这个术语中方括号内的三字除去而只称原子质量单位。它是我国法定计量单位之一。定义为:等于核素 ^{12}C 的一个中性原子处于基态时静止质量的 $(1/12)$ 。通过实验测得 $1u = (1.6605402 \pm 0.000010) \times 10^{-27}$ 千克。

原油特性因数 characterization factor of crude oil 原油特性因数是依据比重(相对密度)和沸点组合成的复合常数,常用来判断原油的化学组成。各类烃的特性因数不同。烷烃最高,环烷烃次之,芳烃最低。

原子发射光谱法 atomic emission spectroscopy 光学分析法的一种。将试样在电弧、火花、等离子体等激发光源的作用下转变为气态原子,并使气态原子的外层电子从基态激发至高能级。当从较高能级跃迁回基态或其他较低的能级时,原子将发射出特征谱线(在近紫外和可见光波长范围内),然后经分光装置分离成线光谱,并用照相或光电方法记录下来,即得光谱图。根据各种元素具有的特征线光谱及谱线的强度进行定性与定量分析的方法称为原子发射光谱法。该方法可以测定大约70种元素,而且多元素可同时测定,取样量只需几毫克,灵敏度高,可测的含量范围为0.0001%到10%左右。特别适用于地质、环境保护和钢铁合金等试样的分析。原子发射光谱法所用的仪器称为光谱仪(258页)。

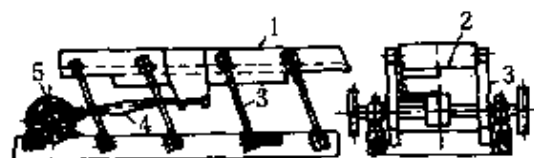
原子吸收光谱法 atomic absorption spectroscopy 利用处于基态的原子蒸气对光源辐射的共振线的吸收来进行分析的方法。首先将试样变为原子蒸气,然后用一个与待测

元素相同的金属元素做成的空心阴极灯做光源,由它发射出与待测元素吸收波长相同的特征谱线,该辐射通过原子蒸气时被吸收而减弱。再经过单色器和检测器测得特征谱线减弱的程度,即可求得待测元素的含量。原子吸收光谱法具有特效性,是准确度和灵敏度都很好的一种定量分析方法。该法的适用范围广,可测定70多种元素。

原油部分氧化法 crude oil partial oxidation process 从原油制合成氨原料气中氢气的一种方法。过程与重油部分氧化法(544页)相同。

逐步聚合(反应) stepwise polymerization; step-reaction polymerization 单体按逐步历程形成大分子的反应。其基本特征是反应逐步进行,每一步都按相同的机理和基本相同的速度进行。反应开始后,单体很快转化,分子量逐渐增大,每步反应产物都可单独存在,并可分离出来。环状单体如己内酰胺、内酯或环醚等在含活泼氢原子或羟基的活化剂存在下发生聚合反应,形成聚己内酰胺、聚酯或聚醚,二异氰酸酯与二元醇逐步加成形成聚氨酯的反应等,均属逐步聚合反应。参见开环聚合(67页)、聚合反应(887页)。

振动筛 oscillating screen; vibrating screen; vibration sieve 又称摇动筛。用于筛析细

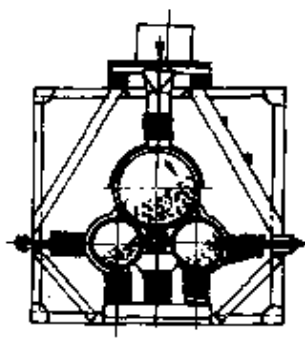


振动筛

1—外壳;2—筛;3—弹簧杆;4—连接杆;5—偏心轮
物料的一种平板式运动筛。靠机械作用产生快速振动。主要由筛、电动机、偏心轮等组成。筛是平板并略呈倾斜。电动机拖动偏心轮(或凸轮装置),由连接杆带动筛作往复运动。其摇摆架具有一定的摇摆长度。当筛振动时,筛过物通过筛孔,未筛过物则顺筛移动至另端出料(或卸入粉碎机中)。可以制成多层式,最上层筛的筛孔最大,筛孔顺次减小。因此最大块粒物料由最上层卸出,而最小块粒物料由末一层卸出。用于筛析大于13毫米的块粒物料时效率很高。

振动磨 vibromill; vibrating ball mill 一种近代的超细磨设备,利用高频率振动的

作用来粉碎物料。机身是卧式圆筒，装由纵横弹簧所构成的框架上。筒内置研磨体（如钢球、钢棒、瓷球等）和物料，由一振动物器使圆筒作高频率振动而将物料粉碎。按照振动特点可分为惯性式和偏心式。按照圆筒数目可分为单筒式和双筒（仓）式。按照主轴位置可分为中央式和轴不在中央式。图示为一种三筒（仓）式振动磨。产品颗粒可细达50微米以下。效率很高。



三筒（仓）式振动磨

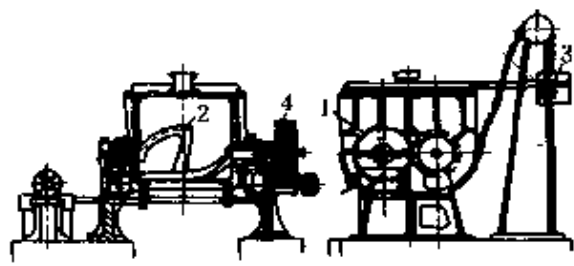
振动加料器 vibrating feeder 固体加料器的一种。物料借框板的振动作用沿框板移动而被加入。框板装置于斜平面弹簧上且与振动物器直接连接。加料量的多少，可用调节振动次数和振动幅度来调节。适用于块状物料、粉状物料和冻结物料。块状物料一般不大于50~100毫米。加料的同时，可以进行干燥、加热、冷却、筛析等操作。耗用动力少。

振动式离心机 gyratory centrifuge 又称脉冲卸料离心机。过滤式离心机的一种。利用筛网的回转和其轴向的往复振动作用，将滤饼由筛网的小端推向大端，达到卸料的目的。特点是操作连续进行，产量大。目前应用于采煤工业。

捕收剂 collecting agent; collector 浮选选矿时减低矿物颗粒的被水润湿性而使容易附着于气泡上的药剂。一般是异极性的有机化合物。如浮选有色金属时常用黄原酸钠、黄原酸钾等。

捏合 kneading 通常指利用机械搅拌使粘性、糊状或塑性物料均匀混合的操作。用于食品、人造纤维、建筑材料等工业。可在捏合机等中进行。

捏合机 kneader 混合设备的一类。利用机械搅拌使粘性、糊状或塑性物料均匀混合的设备。通常在机内的横轴上安装两个具有Z形浆叶的转子，以相反的方向在槽中旋转（Z形混合机）。操作时，被一浆叶卷起的物料，立即被另一浆叶卷下，反复捏合而达到均匀混合的目的。常用于油漆、塑料、食品、建筑材料、人造纤维等工业。在橡胶工业中则往往称做混炼机（721页）。



捏合机

1—槽，2—叶，3—反转槽的平衡锤，4—传动装置

换热设备 heat-exchange equipment; heat exchanger 又称换热器和热交换器。使两种流体间进行热量交换而实现加热或冷却等目的的设备。一般是用固体间壁（传热面）将不同温度的流体隔开。也有的使两种流体在器内直接接触而进行热量交换。根据作用原理可分为间壁式换热器、蓄热式换热器和混合式换热器。根据使用目的可分为冷却器、加热器、冷凝器和汽化器。根据结构材料可分为金属材料换热器和非金属材料换热器。根据传热面的形状和结构可分为管式换热器和板式换热器。

致死中量 median lethal dose; LD₅₀ 又称半数致死量。指被试验的动物（大白鼠、小白鼠等）一次口服、注射，或皮肤涂抹药剂后产生急性中毒而有半数（50%）死亡所需该药剂的量。通常用LD₅₀来表示。其单位是毫克/公斤体重。致死中量数值越小，表示药剂毒性越大。常用作衡量农药毒性大小的一个依据。但一种药剂的致死中量随施药的方式、受试动物的种类和性别的不同而有很大差异。在药物中常称半数致死量，而不称致死中量。

热 heat 因温差而引起的体系与环境间（或物体间）的一种传能方式。用符号Q表示体系自环境以这种方式得到的能量，通俗的说法是体系自环境吸了Q这样一个数量的热。若Q为负值，表明体系以此方式失去了能量，通俗的说法为体系放热Q。它的单位为焦耳或卡（cal），使用符号J（焦）。

热泵 heat pump 靠输入功把热能从较低温度提高到能够被利用的较高温度的装置的统称。有压缩型和吸收型两类。常用的是压缩型热泵，工作时工质被交替膨胀和压缩，温度发生降低和升高的交替变化，遂从低温热源吸取热量，传输给高温受热体（用户）。热泵本身工作耗用的能量，只占它所能提供的加热能量的一部分，因此，在一定的使用条件下

比一般燃烧燃料获取热量为有利。热泵技术可以将废弃的低温废热和低温热源如地热、河水的热能等利用起来,是综合利用热能和节能的技术手段之一。可用于需要加热、需要加热和冷却同时进行或加热和冷却交替进行的工业过程或民用设施中,例如浓缩、蒸发、蒸馏、干燥、采暖、空气调理、温水游泳池池水加热等。

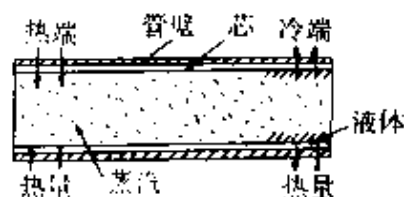
热室[核化] hot cell 一种有厚屏蔽的封闭室。工作人员可借助远距离工具,如机械手,操作强放射性物质。并可以由铅玻璃窥视窗观察操作的情况。

热值 calorific value 又称卡值或发热量。(一)在燃料化学中,表示燃料质量的一种重要指标。单位重量(或体积)的燃料完全燃烧时所放出的热量。通常用热量计(卡计)测定,或由燃料分析结果算出。有高热值(higher calorific value)和低位值(lower calorific value)两种。前者是燃料的燃烧热和水蒸气的冷凝热的总数,即燃料完全燃烧时所放出的总热量。后者仅是燃料的燃烧热,即由总热量减去冷凝热的差数。常用的热值单位,固体燃料和液体燃料是千焦/千克(或千卡/公斤),气体燃料是千焦/米³(原用千卡/标准立方米)。(二)在食品化学中,表示食物能量的指标。指1克食物在体内氧化时所放出的热量。通常用热量计测定,用焦/克(或卡/克)表示。例如糖类的热值约为17.16焦/克(4.1卡/克),脂肪的热值约为38.9焦/克(9.3卡/克),蛋白质的热值约为17.16焦/克(4.1卡/克)。

热浸 hot dipping 将较不活泼金属的制品浸在熔融的较活泼金属中而形成覆盖层的方法。可以减缓或防止腐蚀。两种金属须能生成二元合金。例如铁制品可在熔融的铝、锡或锌中进行热浸。往往加入第三种金属生成三元合金。例如铁不能与铅生成合金,但可在熔融的铅和锡中进行热浸。优点是:(1)操作和设备简单;(2)效果比电镀好。缺点是:(1)覆盖层较厚;(2)不规则的制品不容易形成均匀的膜;(3)只适于用低熔点金属(锌、锡、铝、铅)覆盖。

热搪 hot dip(metal)coating 金属覆盖层施工方法之一。将被搪金属制品浸入熔融的其他金属中而获得金属覆盖层的过程。用于提高气密性,防止腐蚀和增加美观。广泛用于钢铁制品的搪锌、锡、铅、镭等。

热管 heat pipe 热管是一种导热能力



热管示意图

很高的传热元件。有效导热系数比金属铜还高几千倍。基本结构是一个封闭的空管,管壁上有一层沿轴向有毛细管的芯。管内放置有液体。管中预先抽真空,故只存在与液体呈相平衡的饱和蒸气。把热管一端放在温度较高的热源处,另一端放在温度较低的地方。在热端的液体迅速蒸发,其饱和蒸气压比冷端的高,故迅速流向冷端并在此冷凝,释出蒸发热。冷凝液利用芯的毛细管,由毛细管张力送回热端。周而复始地把热量从热端传到冷端,使热管成为一个良导体。

热分析 thermal analysis 在程序控制温度下,测量物质的物理性质与温度关系的一种技术。它能快速、准确地测定物质内在结构的微观变化,主要用于研究物理变化(晶型转变、熔融、升华和吸附等)和化学变化(脱水、分解、氧化和还原等)。在材料研究和选择上,在热力学和动力学理论研究上都是一种重要的分析手段。根据国际热分析协会(IC-TA)的分类,目前热分析共分为9类17种,其中以热重法、差热分析和差示扫描量热法应用得最为广泛。

热分析方法的分类

测量的物理性质	热分析技术名称	缩写
质量	热重法 等压质量变化测定 逸出气检测 逸出气分析 放射热分析 热微粒分析	TG EGD EGA
温度	升温曲线测定 差热分析	DTA
热量	差示扫描量热法	DSC
尺寸	热膨胀法	
力学特性	热机械分析 动态热机械法	TMA DMA
声学特性	热发声法 热传声法	
光学特性	热光学法	
电学特性	热电学法	
磁学特性	热磁学法	

热化学 thermochemistry 物理化学的一个分科。研究物理和化学变化过程中热效应的规律。以热力学第一定律为基础。以在卡计中直接测量热效应为重要实验方法。热化学的数据(如燃烧热、生成热等)在热力学计算、工程设计和科学研究等方面都具有广泛的应用。

热电偶 thermocouple; thermoelectric couple 又名温差电偶。利用温差电现象制成的一种元件。由两种能产生显著温差电现象的金属丝(如铜和康铜)焊接而成。是热电偶温度计和温差电池的主要部件。分为无保护套管热电偶和有保护套管热电偶两种。前者反应较快,且较精确,在化工自动调节系统中应用也较多。

热处理 heat treatment 材料加工的重要工艺之一。利用加热和随后冷却的方法,使材料的组织发生一定的变化,以改进某些性能,例如强度、硬度、耐磨性、耐腐蚀性能等。常用的方法有退火、正火、淬火、回火、调质、时效等。

热成型 thermo-forming 把热塑性塑料片材加工成各种制品的一类较特殊的加工方法。将片材夹在框架上加热到软化状态,在外力作用下,使其紧贴模具型面,冷却定型后即得制品。此法也用于橡胶加工。与注射成型比较,具有生产效率高、设备投资少和能制造表面积较大的产品等优点。使用的塑料主要有聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚烯烃类、聚甲基丙烯酸甲酯、纤维素塑料等。成型方法有多种,都是以真空、气压或机械压力三种方法为基础加以组合或改进而成的。可用于生产饮食用具、玩具、帽盔以及汽车部件、建筑饰件、化工设备等。

热传导 heat conduction; thermal conduction 又称导热。热传递的一种基本方式。借物体中分子、原子或电子的相互碰撞,使热能由物体的温度较高部分传到温度较低部分的过程。是固体中热传递的主要方式。在气体或液体中,往往与对流传热同时进行。各种物质的热传导性能不同,金属较好,常用作热交换器的材料;石棉等很差,可用作绝热材料。物质的热传导性能,以热导率表示。

热传递 heat transfer; heat transport; heat transmission 简称传热。物质系统内的热量转移过程。热量由温度高处传向温度低处。基本方式有热传导、对流传热和热辐射三种。实

际上,三种方式往往在许多过程中伴随而进行。在化学工业中,许多过程都与热传递有关,如蒸发、蒸馏和干燥等。

热交换 heat exchange 又称换热。热能由热流体间接(例如经过间壁)或直接传向冷流体的过程。性质复杂,不但要考虑经过间壁的热传导,而且还要考虑到间壁两边流体的对流给热,有时还须考虑到辐射传热。在化学工业中常遇到的热交换问题,一般是温度不高,但种类很多,计算也较繁复。工业中的换热方式主要有间壁式、蓄热式和混合式三种。

热导率 thermal conductivity; heat conductivity 又称导热系数、热传导系数(heat transfer coefficient)。反映物质的热传导能力。按傅里叶定律,其定义为单位温度梯度(在1米长度内温度降低1开)在单位时间内经单位导热面所传递的热量。单位为瓦/(米·开),过去曾用千卡/(米·小时·℃)或卡/(厘米·秒·℃)。

热重整 thermal reforming 在加热加压下进行的重整。直馏汽油、粗汽油等馏分的热重整,在较高的温度和压力下进行,主要使原料油中的烷烃经轻度裂化而变为较低分子量的烷烃和烯烃等,同时伴有异构化而生成异构烷烃,可以提高汽油的辛烷值和挥发度。天然气、炼厂气等的热重整,在高温下进行,往往通入空气和蒸汽,使烷烃一部分变为氢和一氧化碳等,可以制得较低热值的煤气,以适应具体的要求。

热炼机 warm-up mill; warming mill; warmer 专供预热橡胶的炼胶机。用于混炼胶未送入压出机、压延机和胶浆搅拌机之前。一般是两个表面都是光滑的辊筒。有时用开炼机代替。

热效应 heat(ing) effect 在等温过程中,体系吸的热。因过程不同,有反应热(如生成热、燃烧热、分解热与中和热)、相变热(如蒸发热、升华热、熔化热)、溶解热(积分溶解热、微分溶解热)、稀释热等。等容过程的热效应,称等容热效应[isochoric heat(ing) effect];等压过程的称等压热效应[isobaric heat(ing) effect]。化学反应、相变过程等一般是在等压条件下进行的,故手册中列出的有关数据,一般是等压热效应。由于这些过程一般不伴随其他功(只有体积功),等压热效应就等于体系焓的增量,用符号 ΔH 表示。若为负值,表明过程放热。这类数据广泛应用于科学研究、

工业设计与生产。

热硫化 heat cure; heat vulcanization 在橡胶工业中指用加热进行的硫化过程。目前应用最普遍。操作方便,控制容易。可将胶料放在模型中于平板硫化机中加压加热得到模型制品,或将胶料成型后于硫化罐中加热得到非模型制品。所用热源,一般是蒸汽,也可用过热水、热空气、电热等,根据产品要求而定。

热裂化 thermal cracking 裂化的一种。在加热和加压下进行。根据所用压力的高低,有高压热裂化和低压热裂化两种。石油产品的热裂化,以重质油品为原料,高压热裂化在较低温度(约450~550℃)和较高压力(2~7兆帕,20~70大气压)下进行,低压热裂化在较高温度(约550~770℃)和较低压力(0.1~0.5兆帕,1~5大气压)下进行。产品有裂化气体、裂化汽油、煤油、残油和石油焦炭等。其他烃类的热裂化较少,如由甲烷(天然气)等生产乙炔。

热喷涂 hot air spraying 在压缩空气喷涂机的输漆系统中,增设一台加热器,加热方式分循环式和非循环式两种。热源主要是电或热水,应能随意控制温度,通常调至40~55℃左右,将涂料喷成雾状而直接喷涂到工件表面。热喷涂工艺目前常与高压无气喷涂、双口喷涂涂装工艺结合使用。特点是:可在不加或少加稀释剂的情况下施工;可降低涂料粘度;减少喷涂次数;能在气候潮湿的条件下,防止涂膜泛白现象的出现。使用热喷涂工艺时,最好选用高固体份涂料、厚浆型涂料和双组分交联型涂料等。

热辐射 heat radiation; thermal radiation 热传递的一种基本方式。物体因自身的温度而向外发射能量。其热能不依靠任何介质而以电磁波形式在空间传播。发射量是物体本身温度的函数。温度愈高,辐射愈强。与热传导和对流传热不同,它能以光的速度穿过真空从一个物体传给另一个物体。例如太阳的热能就是以热辐射方式经过宇宙空间而传到地球。工业上最重要的热辐射是固体间的相互辐射。液体和气体也能发生热辐射,但在总的热传递中仅占极小部分。

热聚合 thermal polymerization; thermopolymerization 自由基聚合的一种。单体分子借热的激发(引发)活化成自由基而进行的连锁聚合。工业上聚苯乙烯就是用这种方法

制得的。将苯乙烯在100~110℃保持10个多小时,可得透明性良好的聚合物。

热熔胶 hot-melt adhesive 一类利用高分子熔融体在浸润被粘表面后经冷却就能发生固化的胶粘剂。除高分子树脂外,还需加入蜡、增粘剂、增塑剂、填料、抗氧剂等辅助成分。常用的树脂有聚乙烯-醋酸乙烯、聚乙烯、聚丙烯等热塑性树脂。由于只要熔体冷却就能固化,所以粘结速度快,便于机械化作业,无溶剂、安全、经济。但也有耐热性较差、对气候比较敏感等缺点。广泛用于包装、装订、木材加工、制鞋、妇女卫生巾等方面。

热扩散比 thermal diffusion ratio 符号为 k_T 。在二元混合物的稳定态中,发生的热扩散 $\text{grad } x_B = -(k_T/T)\text{grad } T$ 。其中 x_B 为较重物质B的局部物质的量分数; T 为局部热力学温度。它是无量纲量。

热扩散法 thermal diffusion method; thermodiffusion 分离气体或液体混合物的一种特别方法。具有两种温度差别很大的区域(或设备)内,含有不同分子量的气体或液体混合物,由于热对流的作用,不同分子量的分子有不同程度的扩散效应,因此一类分子倾向于顺着热流动方向聚集在较冷区域,另一类分子倾向于聚集在较热区域。将富集的气体取出,即达到部分分离的目的。热扩散法可用于同位素的分离,如从六氟化铀中分离铀的同位素。

热法磷肥 phosphate fertilizer by thermal process; thermal-process phosphate fertilizer 将磷矿石与配料混合,进行高温加工所得可被作物吸收的磷酸盐或含磷的玻璃体物质,统称为热法磷肥。适用于酸性或中性土壤,一般多用作基肥。主要品种有钙镁磷肥、脱氟磷肥、钢渣磷肥、偏磷酸钙等。

热法磷酸 phosphoric acid by furnace process 在电炉、高炉或回转窑的高温条件下,以焦炭(或无烟煤)为还原剂、硅石为助熔剂将磷矿石还原为元素磷,再经氧化(燃烧)成五氧化二磷,用水吸收(水化)而制得的磷酸。一般采用电炉或高炉生产元素磷所制得的磷酸称为热法磷酸,且早已工业化,其中电炉法得到广泛采用。而采用回转窑生产者则称为窑法磷酸,目前正处于试验阶段。热法磷酸的纯度和浓度均较湿法磷酸为高。主要用于制取磷酸盐类和食品工业(如酵母培养剂)中,也有用来制取高浓度磷肥(重过磷酸钙)的。

热学分析 thermal analysis 仪器分析的一种。利用被测物质的热学性质(例如反应热、(气体导热系数等)为基础的分析。

热泵蒸发 thermo-compression evaporation 蒸发操作的一种。其特点是借压缩机的绝热压缩作用,或借蒸汽喷射压缩作用,将蒸发器所产生的二次蒸汽的饱和温度提高,并送回原蒸发器用作加热蒸汽。因此,蒸汽的潜热可得到反复利用,除了在开工时外,不需要另行供给加热蒸汽,即可进行蒸发。从理论上说,热泵蒸发的经济效益是很高的,但实际上这经济效益要根据二次蒸汽在压缩机内需要提高的压强和温度而定,要求提高得愈多,动力消耗就愈大,经济效益就愈低。

热重法 thermogravimetry; TG 在程序控制温度下,测量物质质量与温度关系的一种技术。热重量分析仪的基本结构是由精密天平 and 线性程序控温的加热炉组成。记录质量与温度的函数关系图,称为热重曲线或热谱图。从热谱图提供的信息可以做成分分析和定量分析,可应用于冶金、地质、陶瓷、生物化学、医药等方面。尤其重要的是从热谱图可以研究高聚物的热分解过程和机理,研究材料的热稳定性,可用于石油、煤炭和木材等领域。

热核反应 thermonuclear reaction 参与核反应的轻原子核,如氢(氕)、氘、氚、锂等从热运动获得必要的动能而引起的聚变反应(参见核聚变,576页)。热核反应是氢弹爆炸的基础,可在瞬间产生大量热能,但目前尚无法加以利用。如能使热核反应在一定约束区域内,根据人们的意图有控制地产生与进行,即可实现受控热核反应。这正是目前在进行试验研究的重大课题。受控热核反应是聚变反应堆的基础。聚变反应堆一旦成功,则可能向人类提供最清洁而又是取之不尽的能源。

热量衡算 heat balance 根据能量守恒定律而进行的热量平衡的计算。对任何一个生产过程,其中输入的热量应为输出热量与损失热量之和。通过热量衡算,可知热量的利用、消耗和损失的情况,从而可推算热量的利用效率。例如利用热量衡算,可以确定蒸馏釜中加热蒸汽的消耗量以及分(冷)凝器和冷却器中冷却水的消耗量。

热敏染料 heat sensitive dye(s) 这类染料受热后即能与显色剂发生化学反应,在基质上产生一定的颜色。广泛用于电子计算

机的终端热敏打印记录。

热稳定剂 heat stabilizer 能防止聚合物在加工时发生热降解的物质,也可防止制品在长期使用过程中的老化作用。主要类别有:(1)碱式铅盐,如三碱式碳酸铅和二碱式亚磷酸铅,其耐热性、电绝缘性均较好,但有毒性,且透明性、分散性差。(2)脂肪酸皂,主要是硬脂酸和月桂酸的镉、钡、钙、锌、镁盐。通常将镉皂和钡皂、锌皂和钙皂并用,以产生协同效应。镉皂毒性大,钡皂也有一定毒性,而钙皂和锌皂无毒。(3)有机锡,如二巯基醋酸异辛酯合二正辛基锡等,具有良好的透明性,是近年来发展最快的类别。(4)有机辅助稳定剂,主要是亚磷酸酯和环氧化合物,同金属稳定剂并用以产生协同效应。(5)复合稳定剂,有通用的镉-钡、耐硫化污染的钡-锌、无毒的钙-锌以及有机锡络合物等类型,多为液态。聚合物中热稳定剂用量最大的是聚氯乙烯和氯乙烯共聚物,一般软质制品中用量为2%左右,硬质制品中为3~5%。

热力学温度 thermodynamic temperature 国际单位制的7个基本量之一,符号为T。根据热力学原理得出。测量热力学温度,采用国际实用温标。国际实用温标是以国际上所通过的一系列纯物质的固定点(如平衡氢三相点、平衡氢沸点、氧三相点、水三相点、锡凝固点等)作为基准用于标定规定的基准温度计(如铂电阻温度计和铂10%铑/铂热电偶等)并给出相应的内插公式用于测定温度。单位为开尔文,简称开,符号为K。开定义为水三相点热力学温度的1/273.16。而摄氏度为表示摄氏温度时代替开的一个专门名称。由于作为单位1开等于1℃,在表示温度差和温度间隔时,用开和用℃的数值相同。在热力学温度T与摄氏温度t之间的关系为: $t = T - 273.15K$ 。热力学温度旧称绝对温度(absolute temperature)。

热扩散因数 thermal diffusion factor 符号为 α_T 。定义式: $\alpha_T = k_T / x_A x_B$,其中 x_A 和 x_B 为两物质的局部物质的量分数; k_T 为热扩散比。

热扩散系数 thermal diffusion coefficient 符号为 D_T 。定义式: $D_T = k_T D$ 。其中 k_T 为热扩散比; D 为热扩散系数。SI单位为:米²/秒,化工中常用:厘米²/秒,米²/时。

热形变温度 thermal distortion temperature 表示塑料耐热性的一项指标。试验时,

以一定升温速率 $2^{\circ}\text{C}/\text{分钟}$ 加热,在标准的硬质塑料试片上加一定的弯曲应力($45.1\text{牛}/\text{厘米}^2$ 即 $4.6\text{公斤力}/\text{厘米}^2$,或 $182.4\text{牛}/\text{厘米}^2$ 即 $18.6\text{公斤力}/\text{厘米}^2$),测定达到规定形变(0.254毫米)时的温度。表示塑料在试验条件下达到规定形变时的温度,并非表示它的使用温度上限。适用于测试热固性塑料和硬质热塑性塑料的耐热性。

热固性树脂 thermosetting resin; resinoid 树脂的一大类。经过一次受热软化(或熔化)和冷却凝固后变成不溶不熔状态的树脂。由于在热和催化剂或热和压力的作用下,发生化学反应而变得坚硬。一般成形后是体形高分子化合物。受热不再软化。强烈则分解破坏。例如酚醛树脂、氨基树脂、环氧树脂、不饱和聚酯树脂等。

热固性塑料 thermoset (ting) plastic(s); thermoset 塑料的一大类。以热固性树脂为基本成分的塑料。加工成形后变为不溶不熔状态。一般具有网状的体型结构。受热不再软化,强烈会分解破坏,不可反复塑制。例如酚醛塑料和氨基塑料等。

热重量分析 thermogravimetric analysis (TGA) 将试样放在可以加热的天平中,以一定的匀速加热成恒温时,测定试样的重量与时间或温度的关系,称为热重量分析。本法可测定物质的分解或气化温度、脱水、脱溶剂温度等。还可测出热分解反应的活化能、反应级数等。

热原子化学 hot atom chemistry 核化学的一个分支,是研究核衰变、核反应及核裂变等过程产生的热原子的化学行为的一门科学。热原子就是由以上所述核过程引起的、处于激发态或者动能高于周围热能水平的原子。

热释电现象 pyroelectric phenomena 某些晶体(作为介质材料)由于温度变化而引起表面荷电,在其两端产生正、负束缚电荷的现象。无对称中心的晶体,其极轴方向和单向相一致时,才能产生这种现象。这样的晶体有电气石、酒石酸钾钠等,可用于红外探测器件。

热释电陶瓷 pyroelectric ceramics 具有热释电效应的陶瓷材料。主要有钛酸铅、锆酸铅、铌酸锶钡和锆钛酸铅锆等陶瓷。用于热释电探测器、热释电显象管和热释电照相机等。

热塑性树脂 thermoplastic resin 树脂的一大类。可反复受热软化(或熔化)和冷却

凝固的树脂。一般是线型高分子化合物。在软化状态下能受压进行模塑加工,在冷却至软化点以下能保持模具形状,如聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、醋酸纤维素等树脂。

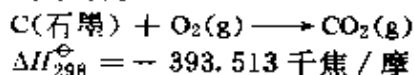
热塑性塑料 thermoplastic plastic(s) 塑料的一大类。以热塑性树脂为基本成分的塑料。一般具有链状的线型结构。受热软化,可反复塑制。如聚氯乙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、纤维素塑料等。

热塑性橡胶 thermoplastic elastomer; elastoplastics 简称 TPE。又称热塑性弹性体。是一类在常温下显示橡胶弹性、受热时呈可塑性的高分子材料。分子结构中都具有刚性链段(硬段)和柔性链段(软段)。例如热塑性聚苯乙烯-聚丁二烯-聚苯乙烯嵌段共聚物(SBS),硬段为S,即塑料段;软段为B,即橡胶段。TPE具有与普通硫化胶类似的物性,硬段能形成轻度的化学和物理交联,不需硫化。与热塑性树脂一样,可用普通塑料加工方法成型。是一种节能省力的新型材料。目前已在电线、电缆、制鞋、涂料、胶粘剂、电器零件方面得到应用。

热溶染色法 thermosol dyeing process 染料应用术语。被染物浸渍染料分散液后,利用干热空气高温固色的一种染色方法。主要用于分散染料对聚酯纤维及其混纺织物的染色。

热熔性涂料 hot melt coating 树脂或树脂和颜料的混合物经加热熔融而施工的涂料。所用的树脂有酚醛、环氧、聚乙烯、聚酰胺、聚四氟乙烯、氯磺化聚乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯等,也可用沥青,有时添加增韧剂等。用电熔喷涂、火焰喷涂、热熔辊涂、熔融浸渍等方法施于物体表面。冷时形成涂层,光滑坚韧,较厚而无微孔。可用作化学药品储罐、管道、电镀槽等的内壁以及鼓风机等的内部和叶轮的保护层。也可用作机器零件的可更换的保护层。

热化学方程式 thermochemical equation 表示化学反应进行的条件及其热效应的化学反应方程式。方程式中注有参与反应的各物质的物态、压力、温度及反应热,若为溶液还需注明浓度。分别用g、l、s表示气、液、固态,固态物质应注明晶型。例如,生成 CO_2 的热化学方程式可写为:



ΔH 表示此反应的等压热效应, 上标 \ominus 表示标准状态, 下标 298 表示反应温度为 298.15 K (即 25°C), 负值表示反应放热。

热电偶温度计 thermocouple thermometer



热电偶的热接点

利用热电偶的热电效应的一类温度计。在热电偶闭合路线中接入测量仪表即成为热电偶温度计。测量时, 热电偶的一个接点放在待测温的介质

中, 另一个接点一般保持一定温度。闭合路线中产生的热电势, 可用测温毫伏计和电位计等测定。种类很多。根据制造热电偶的材料可分为三类: (1) 贵金属热电偶, 如铂铑合金-铂热电偶等; (2) 普通金属热电偶, 如铜-镍热电偶等; (3) 金属和非金属热电偶, 如钨-石墨和金刚石-石墨热电偶等。测温范围是 $-100 \sim 1900^\circ\text{C}$ 。常用的热电偶有铜-镍 (最高测温 600°C), 铁-镍 (600°C), 铬-镍 (350°C) 和铂铑合金-铂 (1300°C)。此外, 金刚石-石墨热电偶测温可达 1900°C 。准确可靠, 可用一个仪表测量各点的温度, 并可进行远距离测量和自动记录。

热敏成像材料 thermographic material

受热后能显示出清晰影像的材料。一般是用一种染料的隐色体和显色剂均匀混合后涂布于支持体上。当受热时, 显色剂发生分解释放出简单物质如氢离子, 作用于染料隐色体而产生颜色, 形成影像。

热力学第一定律 first law of thermodynamics 能量转化及守恒原理在热力学领域的表现形式。在一个热力学封闭体系 (体系与环境间无物质交换) 经历任意一种过程后, 能量转化关系可由下式表达:

$$\Delta U = Q + W$$

式中 U 为体系的内能 (体系内部各种形式能量的总和); ΔU 是经过一过程后体系内能的增量; Q 为体系自环境吸的热; W 为体系自环境得到的功; 等号意味着能量自环境转化为体系的内能时数量相等, 即能量守恒。此式表达的规律就是热力学第一定律。作为人类实践经验的总结, 此定律还可表达为: 第一种永动机 (不需供给能量而不断作功的机器) 是不可能造成的。

热力学第二定律 second law of thermo-

dynamics 无数经验表明, 自然界任何一个局部范围自动发生的过程 (简称自发过程) 总是单向地趋于平衡。所谓单向是指该过程的逆向过程决不会自动发生, 即这种过程是不可逆的。这一规律性的认识就是热力学第二定律。第二定律有各种表达方式, 如克劳修斯 (Clausius) 说法是“不可能以传热的方式将能量由低温物体传给高温物体, 而不引起其他变化。”也可将定律表述为“第二种永动机不可能造成。”这种永动机是一种能不断从单一热源 (如海洋) 吸热并做功, 而不引起其他变化的机器。在提出了一些热力学函数之后, 第二定律就可作出定量的表达, 并能用于解决化学问题 (判断一个化学反应能否发生, 若能发生, 可进行到什么程度——平衡产率若何)。

热力学第三定律 third law of thermodynamics 有各种不同的表达方式。对化学工作者来说, 以普朗克 (M. Planck, 1858~1947, 德) 表述最为适用。它可表述为“在热力学温度零度 (即 $T=0\text{K}$) 时, 一切完美晶体的熵值等于零。”所谓“完美晶体”是指没有任何缺陷的规则晶体。据此, 利用量热数据, 就可计算出任意物质在各种状态 (物态、温度、压力) 的熵值。这样定出的纯物质的熵值称为量热熵或第三定律熵。此定律还可表达为“不可能利用有限的操作使一物体冷却到热力学温度的零度。”此种表述又可简称为“绝对零度不可能达到原理”。

热导式气体分析器 thermal conductivity gas analyzer 物理式气体分析器的一类。利用混合气体的总导热系数随着待分析气体的含量不同而改变的原理制成。不同的气体有不同的导热系数, 混合气体的总导热系数是各组分的导热系数的数学平均值。分析某一组分的百分组成的必要条件是: (1) 该组分的导热系数与其余组分的导热系数相比, 要有显著的差别; (2) 其余组分的导热系数必须相同或者十分相近, 否则就不能准确推算出结果; (3) 混合气体应在较恒定的温度条件下来进行分析。要直接测量气体导热系数来确定气体百分含量是比较困难的, 目前大都将所引起导热系数的改变转换为电阻的改变, 再用平衡电桥或不平衡电桥等测定。

热固性树脂胶粘剂 thermosetting adhesive 用热固性树脂制成的合成树脂胶粘剂。有的需加入固化剂。特点是耐热、耐水、耐溶

剂、蠕变低、粘结强度高。缺点是抗冲击、剥离强度和起始粘结性差。搭接后要加压力固化。主要品种有酚醛、脲醛、环氧、不饱和聚酯、聚氨酯、有机硅、聚酰亚胺和聚苯并咪唑等。

热氧化降解塑炼法 thermal-oxidative plasticization 利用加热氧化法提高橡胶可塑性的一种塑炼过程。一般使用于普通丁苯橡胶。先将橡胶切成细条，放于塑炼罐内，在约150℃和压缩空气压力0.196~0.294兆帕(2~3公斤力/厘米²)下进行。时间根据不同可塑性要求而定。为了使质量均匀，还往往用机械进行补充加工。如果单是加热或在惰性气体介质中进行热塑炼，则所得素炼胶的可塑性低而不稳定。

热塑性树脂胶粘剂 thermoplastic adhesive 用热塑性树脂制成的合成树脂胶粘剂。加热时软化粘结，冷却后硬化而具有一定的强度。也可配成溶液使用，溶剂挥发就粘结硬化，不需加热。特点是耐冲击、剥离强度和起始粘结性都好，使用方便，可反复进行粘合。缺点是耐热性受到限制，耐溶剂性差。常用的有聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇缩醛、乙烯-醋酸乙烯共聚树脂、氯乙烯-醋酸乙烯共聚树脂、过氯乙烯树脂、聚丙烯酸酯、聚酰胺和聚砒等。

热化学式气体分析器 thermochemical gas analyser 化学式气体分析器的一类。利用化学反应的热效应制成。主要用于分析可燃性气体和蒸气，如一氧化碳、氢、甲烷、乙炔、乙醚蒸气和汽油蒸气等。测量范围较小，在工业生产过程中用得不多。大多数是用作可燃性气体和蒸气含量的报警器或探测器(如在矿井或车间厂房内)。

热固化环氧树脂涂料 thermosetting epoxy resin coating 一种溶剂型环氧树脂涂料，是环氧树脂与酚醛树脂或氨基树脂合用的一种环氧树脂涂料。施工后经过在180℃烘烤，树脂交联成膜。有底漆、瓷漆等。主要用作抗腐蚀漆。

热固型聚氨基丙烯酸树脂涂饰剂 thermosetting polyamino-acrylic resin finishing agent for leather 乳白至微蓝色乳状液。含固量36±2%，游离单体<1%，pH 5~7。有高度分散性；乳液颗粒细，粘着力强；延伸率好；成膜后无色、透明、光亮，防水及耐曲挠性良好，耐热、耐寒、耐老化、耐有机溶剂。用作各种面革、服装革、手套革等的涂饰剂。由丙烯酸酯

类单体经自由基聚合制得。

【1】

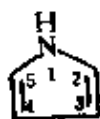
柴油 diesel oil; diesel fuel (oil) 用于柴油机的液体燃料。由天然石油、人造石油、页岩油等经蒸馏或裂化等而制得。根据主要成分的不同，有石蜡基柴油、环烷基柴油、环烷-芳烃基柴油等。根据密度的不同，一般分为重柴油和轻柴油。主要指标是十六烷值、粘度、凝固点等。

柴油机润滑油 diesel engine (lubricating) oil 又称柴油机油。一般有高速和低速两种。高速柴油机润滑油，主要用于每分钟转速在1000转以上的柴油机，由石油润滑油馏分经脱蜡和精制而得，有8、11、14等号。低速柴油机润滑油，主要用于每分钟转速在1000转以下的柴油机，由石油润滑油馏分经精制而得。也用于由巴比合金铸成的煤油机或煤气机轴承上。

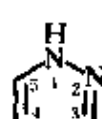
柴油汽油节油剂 ZN-600 diesel oil and gasoline saving agent ZN-600 褐红色清澈透明液体。密度0.785~0.805。在柴油或汽油中溶解度不小于1%。凝固点不高于-30℃。用作柴油或汽油的添加剂，可使燃油燃烧更完全和充分。发动机台架试验结果，其节油率为2~5%。按0.15% (重量或体积) 的比例，直接加入汽车、拖拉机、船舶及各种型号汽油或柴油发动机的油箱中，实际节油率为7~12%；还可减少尾气对环境的污染。其排气总烃减少约50%、CO减少10~30%、NO_x减少6%、烟度降低13~29%。此外，还改善了发动机的起动性能，不仅适用于南方，更适用于北方寒冷地区。由燃烧催化剂、燃油雾化剂、助燃剂和稳定剂等多种助剂制得。

紧度 compactness; volumetric weight 纸和纸板的一项质量指标。又称体积重量。指体积在1立方厘米时的重量，由同一试样的定量和厚度计算而得，结果以克/厘米³或千克/米³表示。

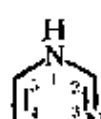
唑系 azoles 又称氮(杂)环戊二烯系。



咪唑



吡唑



咪唑

含有一个或几个氮原子的五元杂环化合物。含有一个氮原子的是吡唑，含有二个氮原子

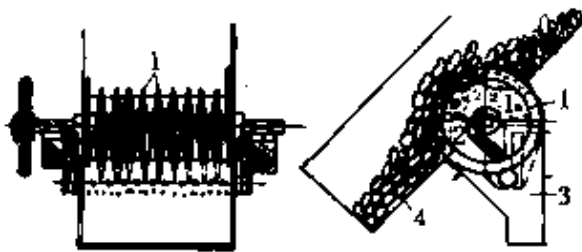
的是二唑,二个氮原子可互成邻位(吡唑)或间位(咪唑)。此外,还有含有三个氮原子的各种三唑、含有四个氮原子的各种四唑等。

晒图 blueprinting 机械、土木、建筑等图纸的一种复制法。将涂有感光药品的晒图纸衬在底图下面,用灯光或日光曝晒,再经显像而得图形,称做蓝图(blueprint)。用涂有柠檬酸铁铵和赤血盐的混合液的晒图纸,可得到蓝底白线的图纸。用涂有稳定重氮盐(如凡拉明蓝盐)和偶合成分(如间苯二酚)的混合液的晒图纸,曝晒后经氨熏,可得到白底有色线的图纸。

晒印乳剂 printing-out emulsion 用于晒印图纸的乳剂。通常由氯化银、少许有机银盐(如柠檬酸盐、酒石酸盐或草酸盐)和明胶制成。曝光后不需显像就可获得可见的影像。

圆钢 round steel(s) 圆钢是最普通的型钢,分热轧、冷拉和锻制三类。热轧圆钢通常泛指包括小直径的盘条在内的圆断面钢材,直径5~250毫米。直径10毫米以上的圆钢常成条供应。几乎所有的钢种都有圆钢供应,其中螺纹钢(钢号 ML2, ML3)热轧圆钢专门用于制造热顶锻或冷顶锻用的铆钉、螺钉和螺帽等,直径6~40毫米。在钢筋混凝土用钢筋中有一种光面圆钢筋(直径8~50毫米),实际上就是普通低碳钢(钢号 A3, AY3)圆钢。冷拉圆钢是用热轧圆钢为原料经过冷拉加工制成的尺寸精度高的深加工钢材,直径7~80毫米,通常以直条供应。锻制圆钢是通过锻造生产的,主要供应难于热轧的合金钢钢种或不能在轧机上生产的大直径的轴坯,直径50~250毫米。

圆盘筛 disc grizzly 筛析粗物料的一种



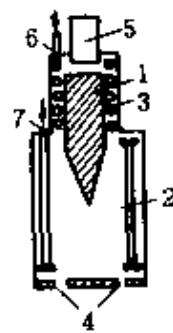
圆盘筛

- 1—圆盘; 2—横轴; 3—筛过物取出漏斗;
4—未筛过物排出槽

转筒式运动筛。由固定于横轴的一排圆盘构成。两盘间留有空隙。当圆盘转动时,筛过物经空隙落下。可筛物块的大小,决定于盘间的

距离。生产能力由圆盘直径和数目来确定。

圆筒(管式)炉 cylindrical pipe furnace



圆筒(管式)炉

- 1—反射器;
2—辐射加热管;
3—对流加热管;
4—燃料入口;
5—烟囱;
6—物料入口;
7—物料出口

炼油厂中比较常用的一种加热炉。一般由圆筒体的辐射室和在它上面的方形对流室组成。圆筒体辐射室(炉膛)在钢板筒体内衬有耐火砖或陶粒蛭石耐热混凝土,辐射管在炉膛周围竖立排成一圈,炉底装有一圈或若干圈烧油气的联合燃烧器(火嘴)。方形对流室在圆筒体上部,对流管都是横排的,中间部分通常都作为水蒸气过热用。为了提高对流管传热效率,对流管外表面焊有钉头。烟囱在对流室上,并装有烟道挡板,用以调节风量。

圆盘加料器 disk feeder 固体加料器的一种。借圆盘的旋转而将物料加入。物料通过套筒加于圆盘上,被圆盘带动旋转,由刮板将物料拨至出料口而落下。适用于100毫米以下

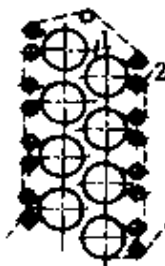


圆盘加料器

颗粒或块状物料的加料。

圆筒加料器 cylinder feeder 固体加料器的一种。借圆筒的旋转而将物料加入。物料由加料漏斗加入于在外壳内旋转的横筒上,由于圆筒表面的摩擦,使物料沿筒经外壳的出料口卸出。为了防止圆筒过于平滑而致物料滑过,常用棱形或具有翅板的圆筒。加料量的多少,可以通过调节闸门的大小和圆筒的转速来调节。

圆筒(式)干燥器 cylindrical dryer; cylinder type dryer



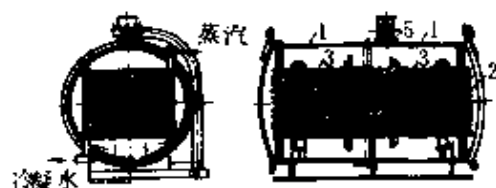
圆筒(式)干燥器

- 1—圆筒; 2—导向轮

又称列管干燥机。连续式常压干燥器的一种。适用于干燥很长的带形物料或长幅物料,如纸张或纺织品等。由许多顺序交错排列的钢制光滑圆筒所组成。圆筒多是空心而可通入加热蒸汽。圆筒具有烘干的作用,用

机械起动,其数目与表面温度和长幅物料通过的速度,都须适当地调节,以使从最后烘筒离去的物料,能达到所需的烘干程度。为了避免过热现象,烘筒表面往往用纸张、棉布、羊毛毡等包卷,以防止与被干燥物料直接接触。

圆形减压干燥器 cylindrical vacuum dryer 间歇式减压干燥器的一种。由两段圆

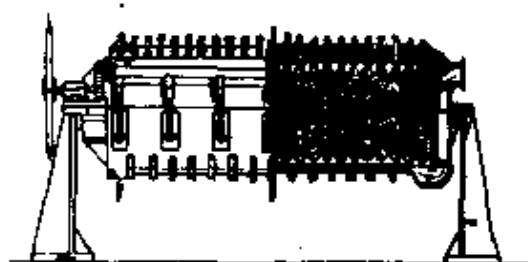


圆形减压干燥器

1—外壳;2—盖;3—空心加热板;
4—蒸汽连接管;5—蒸汽排出口

筒构成,外壳两端以盖密闭。筒内有若干空心加热板。待干燥的物料置于加热板上的活动托盘中。加热板的一端通蒸汽连接管,另一端通冷凝水排除器。因干燥而产生的水蒸气,由连接管导入混合冷凝器。如果产生的蒸气是有价值而必须回收的(如乙醇、乙醚等),则应采用回壁冷凝器。

圆形滤叶加压叶滤机 pressure filter with cycloid filter leaves 滤叶为圆形的一种加压

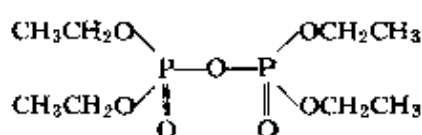


圆形滤叶加压叶滤机

叶滤机。滤叶悬挂于横卧的圆筒机壳内,机壳分上下两半,上半固定,下半的一边装有枢纽可以开关。过滤时上下两半用活节螺钉紧密连接。操作原理与普通加压过滤机相同。滤浆打入机壳后,液体通过滤叶的滤布,沿排出管流至汇集管。过滤终了时,先洗涤,后开启机壳的下半部,用压缩空气、蒸汽或清水卸除滤饼。

【J】

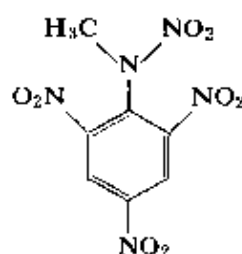
特普 TEPP; tetraethyl pyrophosphate



学名焦磷酸四乙酯。纯品是无色易吸湿的液体。密度1.185。沸点124℃(133.3帕,1毫米汞柱)。折射率1.4196。纯品分解温度208~213℃,工业品180~195℃,遇水易分解成两分子的酸式磷酸二乙酯而失效,在碱性介质中水解更快。pH为6或小于6时稍稳定。使用时不能与碱性物质混合,但可与氯代烃类、硫黄等药剂混合。主要用于防治蚜虫或红蜘蛛等害虫,对各种蚜虫、螨、介壳虫、叶跳虫、蓟马、卷叶虫、苹果蠹虫等都有效。对人畜有剧毒!但使用后残效较短。可由磷酸三乙酯和三氯化磷缩合而成。

特克斯 tex 简称特。旧称公支。符号为tex。用于纤维和纱线的线密度的单位。定义为:1千米长度上均匀分布1克质量的线密度,即1特克斯=1克/千米。为我国选定的非国际单位制的法定计量单位。参见线密度(485页)。

特屈儿 tetryl; 2,4,6-trinitrophenylmethylnitramine; tetralite 学名2,4,6-三硝基苯基



甲基·硝基胺。一种爆炸力强大的猛(性)炸药。淡黄色晶体。熔点130~132℃。在约180~190℃爆炸。不易吸湿。不溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯和冰醋酸。不易与金属作用。与梯恩梯和苦味

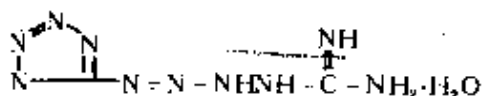
酸相比,爆炸力较大,对震动和摩擦的敏感度较高。主要用作传爆药,也用作飞机炮弹和高射炮弹中的爆破药。一般由二甲苯胺经用硝酸和硫酸的混酸分步硝化而制得。

特种纸 specialty paper 通常是具有某些特殊性能,适合特别部门应用的一类纸的统称。它们有的是通过向浆料中施入某些化学药剂后处理制成的;有的则是对原纸进行二次加工制成的。特种纸的制造一般都可以利用传统的造纸机械设备来完成。由于这一类纸经常被新的产品所要求更新换代,因此其研制工作日益活跃。至今对特种纸还没有一个严格定义。从造纸技术发展水平的角度去看,如果把加工纸称作纸加工的第一个层次的话,那么特种纸可以算是纸加工的第二

个层次,即后者的成品质量、加工工艺和应用领域都比前者更高一筹。

特性粘度 intrinsic viscosity 高分子溶液粘度的最常用的表示方法。定义为当高分子溶液浓度趋于零时的比浓粘度。即表示单个分子对溶液粘度的贡献,是反映高分子特性的粘度,其值不随浓度而变。常以 $[\eta]$ 表示,常用单位是分升/克。由于特性粘度与高分子的分子量存在着定量的关系,所以常用 $[\eta]$ 的数值来求取分子量,或作为分子量的量度。其值常用毛细管粘度计测得。

特屈拉辛 tetrazene; tetrazene; 1 (5-tetrazolyl)-4-guanyltetrazene hydrate 学名 1-



(5-四唑基)-4-胍基四氮烯水合物。一种起爆药。淡黄色结晶粉末。表观密度0.5。几乎不溶于水 and 多数普通有机溶剂。微吸湿,能被沸水和氢氧化钠溶液分解。猛度低,对撞击和摩擦的敏感度与雷汞相近。与叠氮化铅、收敏酸铅等混合,使用于火帽或雷管中。可由氨基胍碳酸盐或硫酸盐与亚硝酸钠作用而制得。

特种青铜 special bronze 通常指铜和铝、硅、铍、锰、铅或磷等所组成的二元合金或还含有其他一种或几种合金元素所组成的多元合金。不含锡的称做无锡青铜。根据特种组分而命名,如铝青铜、硅青铜、铍青铜、铅青铜、锰青铜或磷青铜等。一般具有高的耐腐蚀性、良好的润滑性、高的导电性、有些也具有优良的机械性能。用于制造机械零件、轴承以及板材、带材、棒材、管材等。

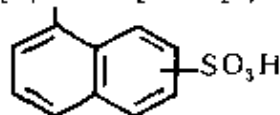
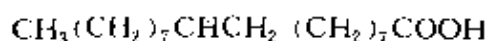
特种黄铜 special brass 除含有铜和锌外,还含有其他一种或几种合金元素,如铝、镍、锰、锡、铅、铁、硅等的黄铜。

特威切耳法 Twitchell's process 用分解剂使油脂水解而成脂肪酸和甘油的方法。用分解剂(如特威切耳试剂)将油脂在常压下加热水解,可以得到颜色不太深的脂肪酸和比较纯净的甘油水。分解剂用量约为油脂重量的0.5~1.0%。时间约为20~48小时,常分二次至四次进行。分解度可达93~96%。虽不及压热分解法优良,但设备较为简单,某些地区仍在使用。

特级耐火材料 super-duty refractory 耐火度在2000℃以上的耐火材料。例如镁

砖、镁铝砖、铬镁砖、碳化硅砖等。

特威切耳试剂 Twitchell reagent 一种比较重要的油脂分解剂。由芳香族化合物(如苯、萘和苯酚)等与油酸和硫酸起反应后的生成物。通式是 $Ar(HSO_3) \cdot C_{18}H_{35}O_2$,式中Ar代表芳香族化合物的基。例如用萘制成的试剂是:



特种酯胶瓷漆 special ester-gum enamel 以酯胶(甘油松香酯)和酚醛树脂为主要成分的瓷漆。干燥较快,漆膜光亮坚硬,耐摩擦,并耐潮耐晒。适于涂刷室外工程、交通工具、铁器和木器。也适于涂刷室内门窗、室外走廊和衣具等。

牺牲阳极 sacrificial anode 在接触腐蚀或阴极保护过程中逐渐消耗(溶解在电解质中)的阳极。往往用铝、镁、锌和它们的合金。它们与被保护金属间产生的电流一般不大。只适用于需要保护电流较小的场合。

钴(Co) cobalt 钴音占(gū)。周期系第VIII族铁族元素。原子序数27。稳定同位素:59。原子量58.93320。银白色金属。硬而有延性。硬度和延性都比铁强,但磁性则较弱。密度8.9。熔点1490℃。沸点3520℃。化合价+2和+3。与水 and 空气不起作用。能逐渐溶于稀盐酸和硫酸,易溶于硝酸。用于制超硬耐热合金和磁性合金、钴化合物、催化剂、电灯丝和瓷器釉料、物体内部探测、医疗及示踪物质等。在自然界中主要的钴矿有砷钴矿和辉砷钴矿。可由辉砷钴矿或砷钴矿灼烧成氧化物后用铝还原而得。

钴土 asbolane $m(Co, Ni)O \cdot MnO_2 \cdot nH_2O$,各组分变化很大,CoO含量一般从百分之几到19%,最高可达32%;NiO含量达11%。通常成土状或结核状。黑色,微带蓝色。条痕黑色。易污手。密度3.1~3.7。硬度低。是含钴的基性、超基性岩风化形成的。可用于提炼钴和制造蓝色颜料,同时也可以炼镍。

钴华 erythrite; cobalt bloom; erythrine; red cobalt $Co_3(AsO_4)_2 \cdot 8H_2O$ 粉红至鲜红色,有时珠灰色。单斜晶系。晶体细小,呈针状或片状。集合体常成土状或皮壳状。玻璃光

泽。密度2.91~2.95。硬度1.5~2.5。用于提炼钴,也用于玻璃和陶瓷的着色。

钴蓝 cobalt blue; cobalt ultramarine; king's blue 一种带绿光的蓝色颜料。主要是铝酸钴 $\text{Co}(\text{AlO}_2)_2$ 。耐热、耐光、耐酸、耐碱。用于制玻璃和陶瓷,也用于绘图和油漆等。将氧化钴、磷酸钴等与氢氧化铝或氧化铝混合煅烧而制得。

钷(Pm) promethium 钷音颇(pǒ)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种有放射性的稀土元素。原子序数61。放射性同位素: ^{147}Pm 等。1943年用人工方法制得。熔点1080℃。沸点约2700℃。质量数147的半衰期是2.64年。用于示踪原子、航天用的核能电池等。

钽(Ta) tantalum 钽音坦(tǎn)。周期系第V族副族(钷族)元素。原子序数73。稳定同位素: 180, 181。原子量180.9479。银白色金属。密度16.69。熔点2996℃。沸点约5500℃。主要化合价+5。耐腐蚀性很好。在200℃以下,只与氟、氢氟酸、强碱溶液、发烟硫酸作用。在室温下,不受盐酸、硝酸和硫酸的影响。不与王水作用。对酸有很大的稳定性。用于制造化学器皿、化工设备中的各种重要零件,以及超短波发射器、电真空及电工材料、蒸汽透平、高真空装置、外科医疗器械等。与铌共存于钽铌铁矿中,也存在于钨矿和某些稀土矿中。可由七氟合钽酸钾 K_2TaF_7 用钠还原或经电解而制得。

钽铁矿 tantalite $(\text{Fe}, \text{Mn})(\text{Ta}, \text{Nb})_2\text{O}_6$ 含五氧化二钽多于五氧化二铌的一种矿物。前者的含量可高达84~86%。铁黑色至棕黑色。斜方晶系。半金属光泽。条痕暗红色至黑色。密度6.5~8.20。硬度6。用于制备氧化钽、氧化铌等和提炼钽、铌等。

钽铌矿 tantalum-niobium ores 含有钽和铌的矿物的总称。共有百余种。其中可作矿石开采的,主要有钽铁矿、铌铁矿和烧绿石(pyrochlorite)等。用于制备氧化钽、氧化铌等和提炼钽、铌等。

钼(Mo) molybdenum 钼音目(mù)。周期系第Ⅵ族副族(铬族)元素。原子序数42。稳定同位素: 92, 94, 95, 96, 97, 98, 100。原子量95.94。银白色金属。硬而坚韧。密度10.2。熔点2622℃。沸点约4825℃。化合价+2、+4和+6。在常温下不受空气的侵蚀。不与盐酸或氢氟酸作用。用于制钼钢、钼丝(电炉内电阻丝)、白炽灯泡内钨丝的支架、火箭及导弹材

料、电子管内的金属片、电开关器上的铂代用品、电火花塞的尖端等。主要矿物是辉钼矿。将辉钼矿煅烧成三氧化钼,再用氢或铝热法还原而得。

钼肥 molybdate fertilizer 微量元素肥料之一。钼能促进豆科植物根部根瘤的发育和根瘤菌、固氮菌的固氮能力。缺乏钼的土壤施用硝酸态氮肥时,会阻碍硝酸盐的还原。施用其他肥料混合作种肥。常用的钼肥有钼酸铵和钼酸钠等钼酸盐。

钼酸 molybdic acid $\text{H}_2\text{MoO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色或略带黄色的粉末。商品一般含有部分钼酸铵。密度3.124。在70℃时失去结晶水。稍溶于水,溶于碱溶液或氨水。用于医药、金属电镀着色,并用作釉药、油画和水彩画颜料等。由钼酸铵溶液加硝酸分解而制得。

钼铬红 molybdate red 含有铬酸铅 PbCrO_4 、钼酸铅 PbMoO_4 及硫酸铅晶体的红色至桔红色颜料。色泽鲜艳,着色力高,遮盖力强,不溶于水和油,易溶于无机强酸。由硝酸铅与重铬酸钠、钼酸钠按一定比例配合而成。常同有机红颜料配合使用。用于涂料、油墨、塑料等工业。

钼酸钠 sodium molybdate $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。密度3.28。熔点687℃。溶于水。主要用作分析试剂,并用于制颜料、医药品等。由辉钼矿氧化成氧化钼后,以氢氧化钠或碳酸钠溶液浸出,浓缩结晶而制得。

钼酸铵 ammonium molybdate 组成不固定。无色或略带浅绿色的菱形晶体。主要是仲钼酸铵 $(\text{NH}_4)_6\text{Mo}_7\text{O}_{24} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 。密度2.38~2.95。放置空气中即风化,并失去一部分氨。加热至170℃分解为氨、水和三氧化钼。溶于水、强酸和强碱溶液,不溶于乙醇。是测定磷的重要试剂。也用于颜料、色淀和织物防火剂等方面。由钼酸溶液与氨水作用后结晶而制得。

钾(K) potassium 钾音甲(jiǎ)。周期系第Ⅰ族主族(碱金属)元素。原子序数19。同位素: 39, 40⁹⁹, 41。原子量39.0983。银白色蜡状金属。质软。密度0.856。熔点63.2℃。沸点765.5℃。化合价+1。化学性质活泼。遇水起剧烈作用,生成氢气和氢氧化钾,同时起火燃烧。在空气中氧化极速。燃烧时呈紫色火焰。须储存在煤油中。用于制造过氧化钾、热交换合金等,在有机合成中用作还原剂,也用于制光电管等。自然界中以化合物的形态存在,有

钾盐、硝石、光卤石等矿物。可由电解熔融氯化钾或氢氧化钾而制得。

钾肥 potash fertilizer; potassic fertilizer; potash manure; potassic manure 全称钾素肥料。以钾为主要养分的肥料。肥效的大小,决定于其氧化钾含量。主要有氯化钾、硫酸钾、草木灰、钾泻盐等。大都能溶于水,肥效较快。并能被土壤吸收,不易流失。钾肥施用适量时,能使作物茎秆长得坚强,防止倒伏,促进开花结实,增强抗旱、抗寒、抗病虫害能力。

钾盐 sylvine; sylvite; leopoldite KCl 一种矿物。白色、灰色、粉红色或褐色。味咸苦。等轴晶系。成颗粒状和致密状,有时成完整的晶体。密度1.97~1.99。硬度1.5~2.0。化学工业上用于提炼钾和制造氢氧化钾、氯酸钾、碳酸钾、硝酸钾等。农业上用作肥料。也用于制烛(烛芯)、玻璃、肥皂和照相等工业。钾盐与石盐不同,颜色较深,且有苦味。

钾长石 potash feldspar $K(AlSi_3O_8)$ 的三个同质多象变体透长石、正长石和微斜长石的总称。透长石为稳定的高温变体,在高于900℃温度下结晶,结晶成单斜晶系。微斜长石是稳定的低温变体,在低于900℃温度下结晶,成三斜晶系。正长石也是在低于900℃温度下结晶的。钾长石中以微斜长石分布最广,正长石次之,透长石较少见。纯钾长石用以制造彩电上的阴极射线管;钾长石是陶瓷工业制造瓷器釉药的主要原料;是玻璃混合料的一种。能增加搪瓷的粘性和化学稳定性,还可用做珐琅质原料,也可用做绝缘陶瓷材料。也是制作钾肥的原料。还有不少国家把钾长石做为水泥原料的配料。并可得到 K_2SO_4 副产品。

钾石盐 sylvine KCl 即钾盐。含K 52.5%,常含溴、铷和铯。等轴晶系,晶体呈立方体,通常多为致密块状的集合体。无色透明,但常因含有伴生矿物和杂质而呈砖红色或玫瑰色。具玻璃光泽。硬度1.5~2。性脆。密度1.97~1.99。味咸而苦涩。易溶于水。易潮解。产于盐类沉积矿床中,常与石膏、岩盐、光卤石等共生。是制造钾肥和各种含钾化合物的主要原料。

钾泻盐 kainite 又称钾盐镁矾。 $MgSO_4 \cdot KCl \cdot 3H_2O$,含 K_2O 15.70%, MgO 16.19%。一种氯化钾和硫酸镁的复盐。单斜晶系。晶体呈板状或柱状;集合体为粒状。浅黄或白至灰白或淡红色,玻璃光泽。断口平坦或参差状。硬

度2,密度2.1。易溶于水,味苦咸。为海洋化学沉积物。可用作化工原料以制取钾肥和其他钾盐。

钾钙肥 potash-lime fertilizer; potassium-calcium manure 一种以钾和钙为主要养分的多元素碱性肥料。将钾长石(含钾页岩)和石灰石、煤,或钾长石(含钾页岩)和石膏、石灰石、煤,按一定比例混合均匀磨碎,制成球状,进行高温煅烧后再研磨成粉而得。大都采用石灰石方法生产钾钙肥。

钾铬矾 chrome alum; chromic alum; potassium chrome alum; potassium chromium sulfate $KCr(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$ 又称硫酸铬钾。深紫红色晶体。相对密度1.826(25℃)。熔点89℃。能风化。溶于水。水溶液冷时带红的蓝色,热时绿色。加热至350℃时失去全部水分。用作鞣剂和媒染剂等。由重铬酸钾在稀硫酸中通入二氧化硫而成。

钾氮肥 potassium-nitrogen fertilizer 含有氮素和钾素的复合肥料或混合肥料。硝酸钾和硫酸铵钾是它们的代表产品。

钾镁肥 potassic-magnesian fertilizer; potassium-magnesium manure 海水综合利用的一种产品。是氯化钾、硫酸镁、氯化镁和氯化钠的混合盐。原料是盐卤。

钾钙玻璃 potash-lime glass; potash glass; potassic glass 又称钾玻璃。俗称硬玻璃。主要由二氧化硅、氧化钙和氧化钾组成。以石英砂、长石、碳酸钾和石灰石为主要原料而制得。一般没有颜色。比钠钙玻璃难熔化,不易受化学药品的侵蚀。用于制化学仪器和装饰品等。

钾素固定作用 fixation of potassium (in soil) 土壤中可给态钾转变为非可给态钾的过程。主要由于土壤的干湿交替引起土壤粘土矿物的结晶胀缩,使钾离子进入晶体内部而被固定。钾肥施用于较深的土层,因土壤干湿交替变化较少,可以减少钾素固定作用。

砷化合物 arsonium compound(s) 砷音申(shēn)。具有 R_4AsX 结构的含砷有机化合物。R是烃基,X是羟基、卤素原子、酸根等。例如氢氧化四甲砷 $(CH_3)_4AsOH$ 和碘化四甲砷 $(CH_3)_4AsI$ 等。

铀 (U) uranium 铀音由(yóu)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种天然的放射性元素。同位素:天然的有234,235,238;人造的有227~233,236。其中 ^{238}U 的半衰期为 $4.47 \times$

1913年。原子序数92。原子量238.0289。密度18.95。熔点1132℃。沸点3818℃。新切开面为银白色。质地致密。可延展和锻造。但导电性差。性质活泼。在空气中变暗。生成一层氧化膜。可用稀硝酸洗掉。铀能与非金属(惰性气体除外)和多种金属起作用。氧化物有多种价态。但在空气中加热到750℃。皆变成八氧化三铀。能与酸起作用。在溶液中显示+3、+4、+5和+6等氧化态。与苛性碱不起作用。铀235是重要的核燃料。用于原子能工业以及核武器的制造。铀234和238也用于核反应堆中的燃料。金属铀可通过在密封容器中用钙或镁在1200~1400℃的高温下还原四氯化铀而制得。另外。从硝酸铀酰[$\text{UO}_2(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$]出发。经过 UO_3 、 UO_2 、 UF_4 并最后还原。也得到金属铀。

铀酸钠 sodium uranate Na_2UO_4 橙黄色固体。不溶于水。溶于酸。用于制取其他纯铀化合物。也用作陶瓷的釉料。并用于制荧光铀玻璃等。由铀盐溶液中加氢氧化钠而制得。工业上常为处理铀矿的中间产品。

铀浓缩物 uranium concentrate 用物理的和化学的工艺过程处理铀矿石及其他含铀物料制得的含铀高的粗制产品。如铀以重铀酸盐和铀酸盐形式存在的黄饼就是铀浓缩物的一种。

铁(Fe) iron 周期系第Ⅷ族(铁族)元素。原子序数26。稳定同位素:54, 56, 57, 58。原子量55.847。银白色金属。密度7.86。纯铁的熔点1535℃。沸点约3000℃。主要化合价+2和+3。延展性很好。纯铁磁化和去磁都很快。在空气中不起变化。含有杂质的铁在潮湿空气中逐渐生锈。在含有酸气或卤素蒸气的湿空气中锈得特别快。铁溶于盐酸、硫酸和稀硝酸。在浓硝酸作用下。铁表面覆盖一层氧化薄膜而被钝化。铁是许多工业部门不可缺少的一种金属。纯铁可用于制发电机和电动机的铁心。还原铁粉可用于粉末冶金。钢铁可用于制造机器和工具。 ^{55}Fe 和 ^{59}Fe 用作示踪原子。重要的铁矿有磁铁矿、赤铁矿、褐铁矿和菱铁矿等。纯铁可由纯氧化铁用氢气还原而得。工业用铁可将铁矿、焦炭和助熔剂(如石灰石等)放在高炉中冶炼而得。常含有碳、硫、磷、硅等元素。根据含碳量的不同。可分为生铁(含碳1.7%以上)和熟铁(又称锻铁。含碳0.2%以下)。含碳量在0.2~1.7%的称做钢。

铁肥 iron fertilizer 微量元素肥料之

一。铁肥的主要品种有硫酸铁、硫酸亚铁、硫酸铁铵、硫酸亚铁铵、铁螯合物等。铁能促进作物叶绿素的形成。促进作物充分吸收利用氮素和磷素。并可调节作物体内的氧化还原过程。作物缺铁极易发生缺绿病。

铁斑[制革] iron stains 植鞣革上出现的灰色或黑色斑污。干燥后。斑污处易于脆裂。从生皮到成革的各工序如与铁件或铁屑接触都可能产生铁斑。

铁焦 iron coke 含铁的块焦。由弱粘结煤与铁矿粉和炉尘按一定比例混合均匀后在炼焦炉中烧结而成。是一种新型的炼铁用炉料。有下列优点:(1)可减少粉矿和炉尘的造块工作;(2)可增加焦炭的成块率;(3)可降低炼铁过程中焦炭的消耗量;(4)可扩大炼焦用煤的资源。

铁蓝 iron blue 又称普鲁士蓝(Prussian blue)或华蓝(China blue)。一种深蓝色颜料。成分不一致。主要是亚铁氰化铁 $\text{Fe}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 。微细晶体。颜色也不一致。变动于带有铜色闪光的暗蓝色到亮蓝色。着色力强。耐光性很大。耐弱酸。不耐碱。不溶于水、乙醇和乙醚。强烈则分解或燃烧而放出氮和氢氰酸等。主要用于油漆和油墨工业。也用于制蜡笔、图画颜料和纸张等。由黄血盐钾或钠与硫酸亚铁作用后经氧化而制得。

铁鞣 iron tannage 用铁盐鞣革的一种方法。在含有某些其他阴离子的高价铁盐溶液中。遇到碱度上升时。络合物分子就会增大。这与铬和铝的碱式化合物一样。三价铁离子和它的配位体之间的结合。主要是静电作用。在这方面。铁离子和铝离子有相同的性质。不具优良的鞣性。只有阴离子型铁(Ⅲ)络合物才具有优良的鞣性。此问题现在还没有得到很好解决。

铁鳞 mill scale; roll scale 又称氧化铁皮。在钢材加热和轧制过程中。由于表面受到氧化而形成氧化铁层。剥落下来的鱼鳞状物。铁鳞愈多。钢材损耗愈大。其表面质量也愈差。铁鳞可用作氧化剂和制铁粉的原料。

铁电性 ferroelectricity 某些电介质在一定温度范围内具有自发极化。在外电场作用下。自发极化能重新取向。而且电位移矢量与电场强度之间的关系呈现类似于磁滞回线那样的滞后曲线的现象。

铁合金 ferroalloys 铁与一种或几种元素组成的中间合金。例如硅铁、锰铁、铬铁

等。在钢铁工业中一般把所有炼钢用的中间合金不论含铁与否(如硅钙合金)都称作“铁合金”。炼钢时,作为脱氧剂与合金元素添加剂加于钢水中;稀土铁合金还可作为孕育剂加入铸铁铁水中,以改善铸件的结晶组织。生产铁合金比生产纯金属(如铬、镍等)简单、经济,铁合金比纯金属有熔点低、密度大、易于加入钢水中等特点,所以炼合金钢时,合金元素多以铁合金的状态加入。铁合金一般很脆,不能作为金属材料使用。

铁素体 ferrite 铁和其他元素形成的体心立方结构的间隙固溶体。包括在 A_1 以上温度(1394°C)存在的 δ 相和在 A_3 以下温度(912°C)存在的 α 相。一般是指碳和其他元素在 α 铁(α -Fe)中的间隙固溶体。铁素体的布氏硬度(HB)为80~100。

铁钾矾 potassium ferric sulfate; ferric potassium alum $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{KFe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又称硫酸铁钾。俗称铁矾。无色或淡紫色晶体。密度1.83。熔点 33°C 。溶于水,不溶于乙醇。主要用作媒染剂。由硫酸钾溶液和硫酸铁溶液混合后结晶而制得。

铁氧体 ferrite 又称磁性陶瓷,旧称铁淦氧。以氧化铁和氧化锰、氧化锌和氧化镍等为主要成分的复合氧化物。是一种非金属磁性材料。按晶格类型分有尖晶石型、磁铅石型和石榴石型等三类。按物性和用途分有永磁、软磁、矩磁、旋磁和压磁等五类。铁氧体在计算机技术、记录技术、通讯技术和电视广播等方面有重要用途。

铁电陶瓷 ferroelectric ceramics 电介质材料的一种。主要由钛酸盐、锆酸盐、锡酸盐等组成。在电场中的行为与铁磁性材料在磁场中的行为相似。用于制造电容器、拾音器、换能器、继电器以及超小型电子和通讯设备的元件等。

铁钴磁带 ferric-cobalt tape 磁层是用加有钴离子的 γ - Fe_2O_3 磁粉制成的。其电磁和记录特性均比氧化铁磁带有明显改进,故又称改性氧化铁磁带。使用条件和记录效果与 CrO_2 基本相同并取而代之。其特点是磁层填充密度大、致密性好、表面光滑、频响宽、高频性能好、输出电平大。过去,因钴离子易受温度制约而影响其工作稳定性和使用范围的弊病已得到克服,目前已大量用来录制各种高级音响节目和各种专业的或业余的有像节目,其产量在所有磁记录材料中占首位。

铁锂云母 zinnwaldite $\text{KLiFeAl}[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}](\text{F},\text{OH})_2$, 含 Li_2O 1.1~5%。单斜晶系。晶体呈板状,通常呈片状集合体。淡黄或褐绿色。玻璃光泽。硬度2~3。密度2.9~3.2。主要产于云英岩中,亦见于伟晶岩、高温热液脉中。是提取锂的矿物原料。

铁族元素 iron family element(s) 周期表中第VIII族的铁Fe、钴Co和镍Ni三种元素。原子的最外层有2个电子,化合价一般是+2和+3。物理性质和化学性质都很近似。会形成络离子。铁和钴二价的和三价的盐类均常见,镍只有二价的盐类常见。

铁氰化钠 sodium ferricyanide; red prussiate of soda $\text{Na}_3\text{Fe}(\text{CN})_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 俗名赤血盐钠。红宝石色潮解性晶体。有毒;溶于水,不溶于乙醇。用于制颜料,并用于染色、印刷等方面。由将氯气通入亚铁氰化钠溶液以使氧化而制得。

铁氰化钾 potassium ferricyanide; red potassium prussiate; red prussiate of potash $\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ 俗名赤血盐。深红色单斜晶体。相对密度1.85(25°C)。溶于水。加热时分解。在碱性介质中是强氧化剂。与亚铁盐溶液生成滕氏蓝沉淀。用于印染、电镀、制革等工业。并用于制颜料和蓝晒图纸等。由将氯气通入亚铁氰化钾溶液以使氧化而制得。

铁催化剂 iron catalysts 以铁为主要活性组分的催化剂,如含有氧化铝、氧化钾、氧化钙等助催化剂的氨合成催化剂,合成气合成液体燃料的费托合成催化剂。

铁橄榄石 fayalite Fe_2SiO_4 或 $2\text{FeO} \cdot \text{SiO}_2$ 棕色,在空气中易变为黑色。斜方晶系。密度3.91~4.34。硬度6~7。是普通橄榄石的组分。用作耐火材料的原料。

铁水预处理 pretreatment of hot metal 为除去铁水中某些有害成分或回收某种有益成分,在兑入炼钢炉内进行冶炼前,对铁水进行处理的过程。这一过程可简化炼钢工艺,提高钢质量,综合利用资源,降低钢铁综合成本。常用的工艺有铁水炉外脱硫、脱磷、脱硅以及铁水提钒和铁水提铌。

铁铬木质素磺酸盐 ferric chromium lignin sulfonate 棕黑色粉末。无臭。有毒。性能稳定。是一种水溶性高分子有机物,可与水按任意比例混溶,具有减稠泥浆的特性。用作高效泥浆分散剂,可供地质勘探、石油开采钻井做泥浆减稠剂,适用于石膏层、岩盐层、盐

水层的深井或高温井。由硫酸亚铁、重铬酸钠、硫酸、水和木质素磺酸钙等原料制得。

铂(Pt) platinum 铂音博(bó)。周期系第Ⅷ族铂族元素。俗称白金。原子序数78。同位素:190^a, 192^a, 194, 195, 196, 198。原子量195.08。银灰色。质软。富延展性。密度21.45。熔点1773.5℃。沸点约3800℃。化合价+2、+4和+6。化学性质稳定。不受一般试剂和潮湿空气的作用。溶于王水和熔融的碱。不溶于普通的酸、碱液和水。用于制铂盐、催化剂(铂黑、铂石棉)和化学仪器,如铂器皿、铂电极等。铂和铂铑合金用于制热电偶。铱铂合金用于制笔尖。可由铂金属的自然合金分出。

铂黑 platinum black; platinum Mohr 金属铂的极细粉末呈黑色,所以叫铂黑。表观密度15.3~17.6。溶于王水。一般使它积聚在石棉或其他多孔物质的表面上。如将石棉浸入氯铂酸或氯铂酸铵溶液中,取出后灼烧,即得铂黑。铂黑、铂(石)棉能吸附大量的氢、氧等气体,在许多气体反应中可用作催化剂。例如氢的氧化等。电解氯铂酸也可使铂黑镀在铂或金电极的表面上,常用作氢电极或其他气体电极。铂黑可由铂盐溶液中加入锌或镁还原而制得。

铂重整 platforming 应用铂催化剂的重整。主要是环烷烃经脱氢和芳构化等反应以及不饱和烃经加氢和异构化等反应而生成芳香烃。可由直馏汽油或裂化汽油等馏分制得高级汽油,或由某些石油馏分制得苯、甲苯、二甲苯等芳香烃。

铂族元素 platinum family element(s) 周期表中第Ⅷ族的钌Ru、铑Rh、钯Pd、锇Os、铱Ir、铂Pt等六种元素。在自然界中蕴藏量很少,所以称做稀有贵金属。一般呈银白色。熔点很高,化学性质相似而且稳定。在自然界中常共生在一起而不易分离。化合价多变,可以从+2到+8。在很多化学反应中用作催化剂。

铂铑重整 rheniforming 应用铂铑催化剂的重整。具有铑重整和铂重整的优点。可用于调整芳烃和重整油的相对得率。

铂催化剂 platinum catalysts 以铂为主要活性组分的催化剂,采用金属网、铂黑或载于氧化铝等载体上,可含有铑、氯有机化合物等助催化剂。用于氨氧化、重整、不饱和化合物氧化和加氢,气体脱除一氧化碳、氮氧化物和有机物,烷烃和烯烃加氢异构化等化工

过程。

铂重整拔顶油 tops from platformate 又称铂重整拔头油。铂重整原料油在进行重整前由分馏塔顶馏出的轻质馏分。主要成分是碳五和碳六烷烃(戊烷和己烷)并含有少量碳三和碳四烷烃。参见石油醚(151页)。

铂重整抽余油 platformate raffinate 铂重整油经抽提芳烃后所剩余的一部分油。主要成分是碳六至碳八烷烃。可用作裂化原料,也可少量混入商品汽油。

铅(Pb) lead 周期系第Ⅳ族主族(碳族)元素。原子序数82。稳定同位素:204, 206, 207, 208。原子量207.2。银灰色软金属。延性弱。展性强。密度11.35。熔点327.4℃。沸点1740℃。化合价+2和+4。在空气中迅速氧化,表面形成一层氧化铅薄膜,使铅不致进一步氧化。不溶于稀盐酸和硫酸。溶于硝酸、有机酸(尤其是醋酸)和碱液。主要用作电缆、蓄电池、硫酸工业、巴比合金、制造四乙基铅、颜料、焊锡、弹药、铸字合金和防X射线等的材料。自然界中成方铅矿、白铅矿等而存在。可将铅矿石煅烧成氧化铅后用铁或碳还原而得。铅矿中常杂有银、锌、铜等普通元素,以及铊、铋等稀散元素,有时可以设法分出。

铅矾 anglesite; lead spar; lead vitriol $PbSO_4$ 又称硫酸铅矿。透明无色,含杂质时黄色、褐色、绿色或蓝色。斜方晶系。多呈致密块状或土状,也有呈板状、柱状、锥状或晶簇状集合体。金刚光泽或玻璃光泽。条痕白色。密度6.12~6.39。硬度2.5~3.0。性脆。缓慢地溶于硝酸。用于提炼铅。

铅管 lead tube; lead pipe 有色金属管的一种。一般是拉制的无缝管。耐腐蚀性好,能耐硫酸和10%以下的盐酸腐蚀。最高容许温度是140℃。不耐浓盐酸、硝酸和醋酸等腐蚀。易于轧压、锻制或焊接。但性软,机械强度差,密度大,导热率低,必要时应用钢管铠装,以增加其受压能力。安装时宜装在木槽内,或放在对剖的钢管或角钢做的槽内,以防止其变形下垂。广泛应用于硫酸工业和处理酸性物料的有机工业中。

铅玻璃 lead glass 除二氧化硅、硅化硼等玻璃形成物外,含有大量氧化铅的玻璃。例如某些光学玻璃、晶质玻璃、吸收X射线玻璃等。熔制需在氧化或中性气氛中进行,以免氧化铅被还原成金属铅,在玻璃中呈灰黑色,并产生条纹。

铅笔漆 pencil lacquer 涂在铅笔木杆外面以增加其美观的漆。一般采用硝酸纤维素为主要原料。可分为底漆、面漆、清漆三类。底漆直接涂于木杆表面以填平其木纹和不平处,漆中含有较多的填充颜料。面漆涂于底漆上,使铅笔能有所需的颜色。清漆是上光用的,不含颜料,含有大量的低粘度硝酸纤维素和合成树脂。铅笔漆的溶剂,由于操作工艺要求快干,大多是低沸点的。

铅铬绿 lead chrome green 铬黄和铁蓝的混合颜料。组成可以 $\text{PbCrO}_4 \cdot x\text{PbSO}_4 \cdot y\text{FeKFe}(\text{CN})_6$ 表示。铁蓝含量可自5~45%幅度而变动得到黄光的翠绿至深绿色。可用于涂料、塑料、纸张等着色,有优良的着色力,色泽鲜明。以铁蓝颜料浆中沉淀铬黄而制得,也有用这两种颜料湿拼或干拼制得。另一种铅铬绿是以铬黄和酞菁蓝拼成,色泽鲜艳,性能也较前者优良。

铅酸钙 calcium plumbate $2\text{CaO} \cdot \text{PbO}_2$ 一种淡黄色颜料。密度5.71。含二氧化铅64~66%。是一种新型的防锈颜料。由石灰或碳酸钙与黄丹(一氧化铅)煅烧而成。

铅蓄电池 lead accumulator; lead storage battery 又称酸性蓄电池。其正极活性物质是 PbO_2 , 负极活性物质为 Pb , 电解质溶液为34~37%的硫酸。电池反应为 $\text{Pb} + \text{PbO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 \xrightleftharpoons[\text{充电}]{\text{放电}} 2\text{PbSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$, 25℃时电动势 $E = 2.04 + 0.0592 \log \frac{a_{\text{H}_2\text{SO}_4}}{a_{\text{H}_2\text{O}}}$, 其中 a 为活度。在使用铅蓄电池时应注意工作放电终了后应立即充电,搁置不用时也应定期充电以消除因自放电产生的 PbSO_4 微晶(绝缘物)引起的电阻极化,而减少容量损耗,延长使用寿命。铅蓄电池广泛应用于汽车、电车、火车、轮船、飞机、电话、电灯和实验室。缺点是笨重不便携带。

铈(Ce) cerium 铈音市(shì)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素,一种稀土元素。原子序数58。稳定同位素:136,138,140,142。原子量140.115。灰色金属。有展性。密度:正方晶体6.9;六方晶体6.7。熔点795℃。沸点3426℃。化学性质活泼。加热时在空气中着火生成二氧化铈。溶于酸,不溶于碱。能与沸水作用。化合价+3和+4。三价盐无色,四价盐橙色。四价氧化物微黄色。用于制铈化合物(都有毒性)、铈合金(如引火合金)、特种玻璃、军用标记、照相发光物、合成氨催化剂等。主要存在

于独居石中。可由氧化铈用镁粉还原,或由电解熔融的氯化铈而制得。

铊(Tl) tallium 铊音他(tā)。周期系第Ⅲ族主族(硼族)元素。原子序数81。稳定同位素:203,205。原子量204.3833。带蓝光的白色金属。质软。密度11.85。熔点303.5℃。沸点1460℃。化合价+1和+3。容易变灰暗。溶于硝酸和硫酸。不溶于碱。用作电子器件、低温电子开关(铊汞合金)、半导体研究和光学玻璃的原料。铊盐有毒!用于医药和消灭啮齿动物(鼠类)。铊是一种稀散元素,常由铜、铅、铁、锌等金属的硫化物矿石提取。

铋(Bi) bismuth 铋音必(bì)。周期系第Ⅴ族主族(氮族)元素。原子序数83。稳定同位素:209。原子量208.98037。白色或粉红色金属。密度9.80。熔点271.4℃。沸点1552℃。常见化合价+3和+5。在常温下稳定。加热时燃烧发生淡蓝色火焰,并生成黄色或褐色的二氧化铋。熔融的金属在凝固时体积增大。溶于王水和浓硝酸,与浓硫酸和浓盐酸共热时稍起反应。不溶于水、稀硫酸和稀盐酸。用于制低熔点合金(熔点45~96℃)、核反应堆冷却剂、铋汞齐、铋盐等。铋化合物用于医药、玻璃和陶瓷工业。矿物有辉铋矿和铋华等。将辉铋矿煅烧成三氧化二铋后(或直接用铋华),与碳共热还原而得。

铋华 bismite; bismuth ochre $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 一种铋矿。白色,微带钢灰色。金属光泽。三方晶系。成致密块状和粉末状。密度4.63,硬度1~2。用于提炼铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

铌(Nb) niobium 铌音尼(ní)。周期系第Ⅴ族副族(钒族)元素。原子序数41。稳定同位素:93。原子量92.90638。旧称钶(音奇,ke)Cb。钢灰色。硬而有延性。密度8.57。熔点约2468℃。沸点4927℃。主要化合价+3、+4和+5。在空气中,常温下稳定,200℃时开始氧化生成致密的氧化物薄膜。耐腐蚀性比钽稍差。能与5%氢氧化钠或氢氧化钾溶液作用。溶于热硫酸和氢氟酸。主要用于制耐高温的合金和超导合金(Nb_3Sn)。在合金中加入铌,能显著地增加其机械性能和耐腐蚀性能。含铌的钢是电焊钢结构的最好材料。铌也应用于电子管和核反应堆中。常与钽共存于铌铁矿、铌钽铁矿等中。可由七氟合铌酸钾 K_2NbF_7 用钠还原,或由氧化铌用钙、铝或氢还原而制得。

铌铁矿 niobite $(\text{Fe}, \text{Mn})(\text{Nb}, \text{Ta})_2\text{O}_6$, 旧称钶铁矿。含 Nb_2O_5 78.9%。与钽铁矿形成类质同象系列。斜方晶系。晶体呈短柱状或板状;常呈粒状集合体。铁黑或褐黑色。条痕灰褐至暗红褐色。半金属光泽。硬度6。断口次贝壳状到参差状。密度5.2~6.25。产于花岗岩和花岗伟晶岩中,常与绿柱石、电气石等共生。是提取铌和钽或制备铌、钽氧化物的主要原料。

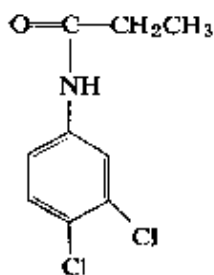
铍(Be) beryllium 铍音皮(pi)。周期系第Ⅱ族主族(碱土金属)元素。原子序数4。稳定同位素:9。原子量9.012182。浅灰色金属。硬而有展性。密度1.85。熔点1285℃。沸点2970℃。主要化合价+2。常温时在空气中稳定。在高温时燃烧生成氧化物。不溶于冷水,微溶于热水,溶于稀盐酸、稀硫酸和氢氧化钾溶液而放出氢,也溶于冷的浓硝酸。用于制伦琴射线管、铍铝合金、青铜,又可用于原子反应堆中作减速剂和反射剂、电气和电子工业以及航天器材料等。自然界存在于绿柱石矿中。由电解熔融的氯化铍或氢氧化铍而制得。

积算式仪表 totalizing instrument; totalizing gauge 测量仪表的一类。具有专门的累积机构而能将测量的累积数值直接指示出来的仪表。例如流速式流量计、容积式流量计等。

称量瓶 weighing bottle 又称称瓶。精确称量分析试样所用的小玻璃容器。一般是圆柱形,带有磨口密封的瓶盖。

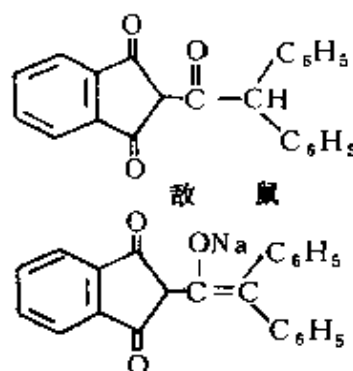
秘鲁香脂 Peruvian balsam; balsam of Peru; black balsam 又称秘鲁树脂。一种植物性香料。由秘鲁香树所分泌的液体树脂。颜色象糖浆。气味象香兰素。相对密度1.15~1.17(25℃)。几乎不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿、冰醋酸和苯。主要成分是肉桂酸苄酯、苯甲酸苄酯、香兰素和树脂。有定香作用。用于配制化妆品香精和皂用香精,也用于医药上配制伤膏药等。

敌稗 propanil; Stem 学名 *N*-丙酰-3,4-二氯苯胺。简称 DCPA (dichloro propionylanilide)。白色晶体。熔点92~93℃。水溶性较低。一种选择性很强的除草剂,能有效地防治稻田中稗草、泽泻、粟苔、驴耳菜等杂草。可用于水稻秧田,也可用于直播



田和本田。通常配成20%乳油。使用时加水稀释喷洒。

敌鼠 diphacinone; diphacin 学名2-二

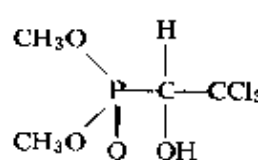


敌鼠钠盐

苯基乙酰基-1,3-茚二酮。一种抗凝血的高效杀鼠剂。工业品是黄色无臭针状晶体,熔点146~147℃。不溶于水,溶于丙酮、乙醇等有机溶剂。钠盐溶于热水。两者化

学性质都稳定。在鼠体内不易分解和排泄。有抑制维生素K的作用,阻碍血液中凝血酶原的合成,使摄食该药的老鼠内脏出血不止而死亡。市售的是1%敌鼠粉剂和1%敌鼠钠盐。对人畜有剧毒!使用时必须注意安全。由偏二苯基丙酮在甲醇钠催化剂存在下与苯二甲酸甲酯作用而制得。

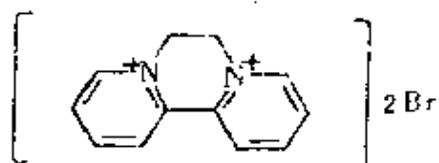
敌百虫 trichlorfon; dipterex 学名1-羟



基-2,2,2-三氯乙基磷酸 *O,O*-二甲基酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是白色结晶固体。密度1.730。熔点83~84℃。

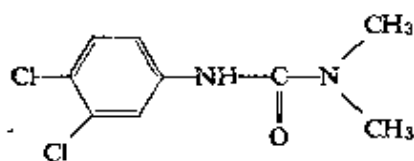
沸点96℃(10.7帕,0.08毫米汞柱)。蒸气压很低。挥发性不大。工业品含少量油状杂质,熔点在70℃左右。有氯醛的特殊气味。易吸湿。溶于水、氯仿、苯、乙醚,微溶于煤油、汽油。在酸性介质中或在固态或熔态下相当稳定。在水溶液中则易水解。在碱性溶液中及550℃时分解很快。农业上应用范围很广,用以防治菜青虫、黄条跳蚱、棉叶跳虫、桑野蚕、桑蛾、象鼻虫、果树叶蜂、果蝇等多种害虫。对家庭和环境卫生害虫、家畜体内外寄生虫、钉螺和蚂蚁都有效,也可用于治疗血吸虫病。畜牧上是一种很好的多效驱虫剂。可加工成粉剂、可溶性粉剂或乳油使用。效力高,残效短,对人畜毒性也较低。可由甲醇、三氯化磷和三氯乙醛缩合而制得。

敌草快 diquat (dibromide) 学名1,1'-亚乙基-2,2'-联吡啶二溴盐。一种广谱除草剂。一水合物是淡黄色固体,熔点320℃(分解)。工业品是暗红棕色水溶液。易溶于水,在



酸性和中性溶液中稳定,在碱性介质中不稳定。微溶于大多数有机溶剂。用于防治三叶草、甜菜、大豆、高粱、棉花田的杂草,也可用作马铃薯、豆科作物收获前的促枯剂。由2,2'-联吡啶与二溴乙烷作用而制得。

敌草隆 diuron; dichlorfenidim; Karmex



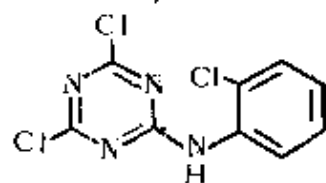
学名 *N*-3,4-二氯苯基-*N,N'*-二甲基脲。一种有内吸传导作用和触杀作用的除草剂。纯品是白色无臭固体,熔点158~159℃。微溶于水和烃类溶剂。化学性质稳定。对大多数一年生和多年生杂草都有效。药效期60天左右。用于防治马唐、狗尾草、蟋蟀草、早稗、野苋菜、藜、莎草、狗牙根、香附子、眼子菜等。对人、畜、鱼的毒性很低,使用安全。由3,4-二氯苯胺与光气作用成异氰酸酯后,再与二甲胺作用而制得。

敌敌畏 dichlorvos 学名磷酸 *O,O*-二甲基-*O*-2,2-二氯乙烯酯。又称 DDVP (*O,O*-dimethyl-*O*-2,2-dichlorovinyl phosphate)。

一种有机磷杀虫剂。纯品是无色有芳香气味的液体。相对密度1.415(25℃)。沸点74℃(133.3帕,1毫米汞柱)。折射率1.4523(25℃)。有挥发性。稍溶于水。能与大部分有机溶剂混溶。农业上用于防治棉蚜、甜菜叶跳虫、烟草蚜、樱桃实蝇以及卫生害虫等。残效期短,可将敌百虫在氢氧化钠溶液中脱去氯化氢而成。或由亚磷酸三甲酯与三氯乙烯作用而制得。

敌菌灵 anilazine; Dyren(e); Kemate

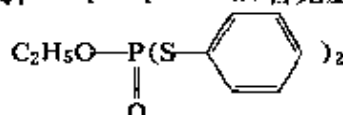
学名2,4-二氯-6-(邻氯代苯胺基)均三氮苯。纯品是白色晶体,密度1.7。熔点159~160℃。几乎不溶于水,溶于甲苯、丙酮等大多数有机溶剂。毒性低,使用安全。对水稻胡麻叶斑病,



敌锈钠 sodium *p*-aminobenzenesulfonate

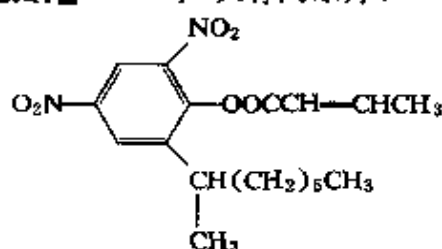
学名对氨基苯磺酸钠。工业品是粉红色或浅玫瑰色晶体。原药含量一般在97%以上。能溶于水。通常使用原药。对锈病有内吸治疗作用。主要用于防治小麦锈病。由对氨基苯磺酸和碳酸钠作用而制得。

敌瘟磷 ediphenphos 旧名克瘟散。学名



二硫代磷酸 *O*-乙基-*S,S*-二苯基酯 (*O*-ethyl-*S,S*-diphenyldithiophosphate)。浅黄色至浅棕色油状液体。密度约1.23。沸点154℃(1.33帕,0.01毫米汞柱)。有硫酚气味。不溶于水。易溶于甲醇、乙醚、丙酮、氯仿等有机溶剂。遇碱分解。一般配成乳剂和粉剂。是一种防治稻瘟病的高效低毒农药。也能防治稻纹枯病、胡麻斑病,并能杀稻飞虱、叶蝉等害虫。可由硫苯酚钠和二氯磷酸乙酯作用而制得。

敌螨普 dinocap 又称阿乐丹 (Arathane)



或开拉散 (Karathane)。学名巴豆酸-2-仲辛基-4,6-二硝基苯基酯。深棕色液体。沸点138~140℃(6.7帕,0.05毫米汞柱)。对皮肤有刺激作用。溶于多种有机溶剂。加工成25%的可湿性粉剂和乳剂,可用作杀菌剂和杀蜘蛛药剂。能防治苹果、梨、桃的白粉病,梨瓜、胡瓜的霜霉病以及桃子贮藏期的褐腐病和黑霉病。也可用作杀螨剂。对人有毒性,使用时要注意安全!

敌百虫-马拉硫磷乳油, 50% 50% dip-

terex-malathion emulsifiable concentrate 简称敌马混油, 50%。是一种有机磷杀虫剂混合制剂。按照筛选出的配方, 将敌百虫、马拉硫磷、乳化剂、溶剂, 在适宜温度下, 经过机械搅拌, 充分熔融混合而制得。产品外观为棕黄色透明油状液体, 密度1.2, 贮藏稳定性好, 可保存2年以上。本制剂具有强烈的胃毒、触杀、熏蒸作用, 增效显著, 杀虫谱广。可防治大多数咀嚼式和刺吸式口器害虫。对棉蚜、禾谷粘虫、松毛虫、多种蚕桑害虫防效尤为显著。对人畜急性毒性属中等毒性, 无残留, 鱼毒低, 适用于防治果树、蔬菜、茶、桑, 以及短期采收作物的害虫, 还适用于防治暴发性害虫。

氩(Ar 或 A) argon 氩音亚(yà)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数18。稳定同位素: 36, 38, 40。分子量39.948。无色气体。在空气中的含量0.93% (实际并不稀有)。密度1.7837。熔点-189.2℃。沸点-185.7℃。十分不活泼, 不生成任何化合物(它与水、氢氰和苯酚形成的弱键化合物, 严格说应属于包合物)。不能燃烧, 也不助燃。用作电弧焊接不锈钢、镁、铝和其他合金的保护气体, 又用于照明技术和填充日光灯、电灯泡、光电管、照明管等。可从空气分馏塔抽出含氩的馏分经氩塔制成粗氩, 再经过化学反应和物理吸附方法分出纯氩。

氦(He) helium 氦音害(hài)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数2。稳定同位素: 3, 4。原子量4.002602。无色气体。在空气中的含量 $4.6 \times 10^{-4}\%$ 。是最难液化的气体, 其临界温度-267.9℃, 临界压力约0.225兆帕(2.25大气压)。密度0.1785。熔点-272.20℃(约2.6兆帕, 26大气压)。沸点-268.9℃。是某些放射性元素分裂时的产物, α 质点就是氦的原子核。十分不活泼, 不能燃烧, 也不助燃。用于填充气球、温度计、电子管、潜水服等。也可用于原子反应堆和加速器、激光器、火箭、冶炼和焊接时的保护气体。液体氦用于获得接近绝对零度(-273℃)的低温以制造超导设备。在工业中可由含氦达7%的天然气中提取。也可由液态空气中用分馏法从氮氩混合气中提出。

氧(O) oxygen 氧音养(yǎng)。周期系第VI族主族(氧族)元素。原子序数8。稳定同位素: 16, 17, 18。原子量15.9994。无色气体。密度1.429。熔点-218.4℃。沸点-183℃。主要化合价-2。能被液化和固化。液氧呈天蓝

色。固氧是蓝色晶体。仅略能溶解于水。在常温时不很活泼, 对许多物质不易发生作用。但在高温时则很活泼, 能与多种元素直接化合。氧有质量数16、17和18的三种同位素。氧是动物呼吸和植物燃烧所必需的气体。用于金属的焊接和切割, 使用纯度98.5~99.2%的氧气与可燃气体(如乙炔)相混合, 可获得极高的火焰温度, 能使金属熔融。在黑色冶金方面, 氧气已被广泛地用于钢铁熔炼和轧钢过程。在有色冶金方面, 很多使用富氧空气。氧又用来强化硝酸和硫酸的生产过程。氧与水蒸气的混合物, 可用来代替空气吹入煤气气化炉内, 得到较高热值的煤气。医疗上用于氧气疗法, 以治疗肺炎、煤气中毒等缺氧症。液态氧可制液氧炸药。氧在自然界中分布极广, 在空气、水、矿石中的氧, 约占地壳总重量的一半, 是地壳中含量最多的元素。可由水经电解而得。实验室中, 常用氯酸钾与二氧化锰加热而得。目前用深度冷冻法分离空气, 得到氧、氮和稀有气体, 是获取氧的最经济方法。

氟化氙 xenon oxides 有三氧化氙 XeO_3 和四氧化氙 XeO_4 两种。 XeO_3 为无色透明晶体, 吸湿性强。突出的化学性质是易爆炸。干燥空气中较稳定, 湿度较高时易爆炸分解产生氙和氧。是强氧化剂, 水溶液能用于准确测定某些难以氧化的羧酸等有机物的含量。正在研究用 XeO_3 作氧化剂分离铀、钚、镅。 XeO_4 极不稳定, 固体在-40℃便会发生爆炸。氧化性较 XeO_3 强。 XeO_3 由六氟化氙水解而来。反应剧烈易爆炸, 需将六氟化氙冷冻后再加水。 XeO_4 由高氟酸盐和浓硫酸反应制得。

氧化汞 mercuric oxide HgO 俗称三仙丹。有两种变体, 一种是红色氧化汞, 鲜红色粉末, 密度11.00~11.29。一种是黄色氧化汞, 桔黄色粉末, 相对密度11.03(275℃)。受光的作用缓慢地变为暗黑色。有毒; 在500℃时分解为汞和氧。如果加热温度低于分解温度, 颜色变黑, 冷后又恢复原色。几乎不溶于水和乙醇, 溶于硝酸和盐酸而形成高汞盐。用作氧化剂, 并用于制有机汞化合物、医药制剂、分析试剂、陶瓷用颜料等。红色氧化汞由硝酸亚汞加热或硝酸汞与汞混合共热而得。黄色氧化汞由氢氧化钠(钾)或碳酸钠(钾)作用于硝酸汞或氯化汞而制得。

氧化物 oxide 元素和氧化合而成的化合物。同一元素可以有几种价数不同的氧化物。例如一氧化碳 CO 和二氧化碳 CO_2 ; 二氧

化硫 SO_2 和三氧化硫 SO_3 ; 氧化亚铜 Cu_2O 和氧化铜 CuO ; 一氧化铁 FeO 、三氧化二铁 Fe_2O_3 和四氧化三铁 Fe_3O_4 等。氧化物可分为酸性氧化物、碱性氧化物、两性氧化物和惰性氧化物等。此外,还有过氧化物、超氧化物和臭氧化物等。氧化乙烯(环氧乙烷) $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ 、氧化丙烯(环氧丙烷) $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ 等是有机氧化物。

氧化钕 neodymium oxide; neodymia Nd_2O_3 纯粹的是天蓝色粉末,略具红色荧光,密度7.24,熔点约1900℃,不纯粹的呈棕色或棕红色,不溶于水,溶于盐酸。用于制特种合金、光学玻璃、人造宝石等。由灼烧碳酸钕 $\text{Nd}_2(\text{CO}_3)_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 或硝酸钕 $\text{Nd}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 而得。

氧化剂 oxidizing agent; oxidizer 能氧化其他物质而自身被还原的物质,也就是在氧化还原反应中,会得到电子的物质。常用的氧化剂有氧气(或空气)、氯气、重铬酸钠、重铬酸钾和高锰酸钾等。在化学工业中,广泛用于许多原料和成品的生产。在冶金工业中,常用于除去杂质和提纯所冶炼的金属,如在炼钢过程中用铁矿石、铁磷、空气或工业纯氧等。在化学电池工业中,用于除去正极上所放出的氢(称做去极剂,depolarizer),如干电池中所用的二氧化锰。

氧化钙 calcium oxide CaO 石灰的主要成分。白色立方晶体或粉末。露置空气中渐渐吸收二氧化碳而成碳酸钙。密度3.35,熔点2580℃,沸点2850℃。易溶于酸,难溶于水,但能与水化合成氢氧化钙。用途和制法见石灰(149页)。

氧化钡 barium oxide; baryta; barium monoxide; barium protoxide BaO 俗称重土。白色立方晶体。有毒!密度5.72,熔点1923℃,沸点约2000℃。溶于酸。与水作用成氢氧化钡。极易从空气中吸收水分,并吸收二氧化碳而成碳酸钡。用于玻璃工业、陶瓷工业、甜菜制糖,并用于制过氧化钡和钡盐,以及用作脱水剂等。近来广泛用作气体的干燥剂,其效用远远超过石灰、氯化钙和铝胶。由碳酸钡与碳共热或将硝酸钡逐渐加热而制得。

氧化钴 cobaltous oxide; cobalt oxide CoO 又称一氧化钴。通常是灰色粉末。有时是绿棕色晶体。密度5.7~6.7,熔点1800℃,同时分解,不溶于水,溶于酸和碱金属氢氧化物溶液。用于制油漆颜料、陶瓷釉料和钴催化剂等。由加热分解碳酸钴或硝酸钴而得。

氧化铁 ferric oxide; iron oxide Fe_2O_3 又称三氧化二铁。红色或黑色无定形粉末。密度5.12~5.24,熔点1560℃,同时分解。不溶于水,溶于盐酸。用作颜料、抛光剂、催化剂等。天然产有赤铁矿。可由灼烧硫酸亚铁、草酸铁或氢氧化铁而得。

氧化铍 beryllium oxide; beryllia BeO 白色六角晶体。极毒!相对密度3.02(0℃)。熔点2570℃,沸点约3900℃。微溶于水而成氢氧化铍 $\text{Be}(\text{OH})_2$ 。新制成的氧化铍易溶于酸、碱和碳酸铵溶液。主要用于制霓虹灯和铍合金等,并用作有机合成的催化剂和耐火材料的原料等。制法有:(1)在氧和空气中燃烧粉状金属铍;(2)在400~500℃加热分解氢氧化铍;(3)焙烧硫酸铍、碳酸铍或硝酸铍。

氧化胺 amine oxide(s) 阳离子型表面活性剂的一类。是 C_{12} 或 C_{14} 二甲胺的氧化物。通常用作阴离子表面活性剂的泡沫促进剂。

氧化铝 alumin(i)um oxide; alumina Al_2O_3 俗称矾土。白色粉末。密度3.9~4.0,熔点2050℃,沸点2980℃。不溶于水,能渐渐溶于浓硫酸。用作研磨剂,并用于制坩埚、瓷器、耐火材料 and 人造宝石等。自然界中有刚玉等矿物。由煅烧氢氧化铝而得。因原料氢氧化铝晶形的不同和焙烧条件的差异,形成不同晶形的氧化铝,可用作制铝原料,并可制成不同晶形的氢氧化铝。

氧化铜 cupric oxide; copper(II) oxide CuO 黑色。密度:立方晶体6.40,三斜晶体6.45。在1026℃分解。不溶于水和乙醇,溶于稀酸、氰化钾溶液和碳酸铵溶液,在氨水中缓慢溶解。用作玻璃和瓷器的绿色、红色或蓝色颜料,油类的脱硫剂,有机合成的催化剂,并用于制人造丝和气体分析等。由煅烧硝酸铜或碳酸铜而制得。

氧化银 silver oxide Ag_2O 褐色立方晶体。密度7.143。在300℃迅速分解。在日光中逐渐分解为银和氧。易溶于硝酸、氨水,难溶于水和乙醇。用于医疗,并用作玻璃磨光剂、着色剂(黄色)、净水剂等。由硝酸银与氢氧化碱溶液混合后,滤取沉淀,洗清、干燥而制得。

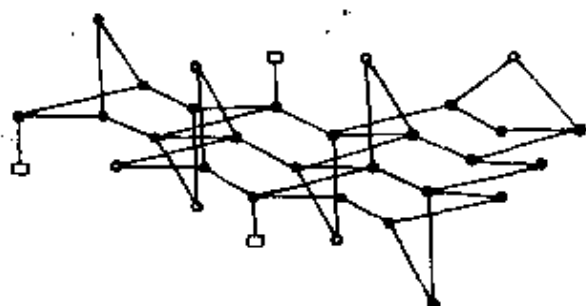
氧化锌 zinc oxide ZnO 俗名锌氧粉或锌白。白色六角晶体或粉末。密度5.606,熔点1975℃。是一种两性氧化物。溶于酸、氢氧化钠和氯化铵溶液。不溶于水或乙醇。高温时呈黄色,冷后恢复白色。加热至1800℃升华。

布的相应的氧指数法的国家标准有 GB 2406-80(塑料)和 GB 5454-85(纺织物)。

氧气炼钢 oxygen (jet) steelmaking 用氧气强化炼钢过程的总称。可用于转炉、平炉和电炉冶炼。吹入氧气可以促进燃料燃烧,加速原料及难熔合金的熔化,提高氧与铁水中碳、硅、锰、磷、硫等杂质元素的反应速度,缩短炼钢周期,提高产品质量。

氧化石蜡 oxidized paraffin (wax); oxidized petroleum wax 石蜡经用高锰酸钾氧化而制得的产品。淡黄到淡褐色。皂化值140~160。酸值75~90。用于制合成润滑脂和代替脂肪酸作原料。

氧化石墨 graphite oxide 石墨用硝酸、



●碳原子 ○氧原子 □羟基

氯酸、高氯酸等强氧化剂处理形成的非计量层间化合物。碳-氧原子间形成共价键,失去石墨原来的导电性。层间距增至6~19埃,结构如图所示。黄绿色片状固体,加热到150℃即分解,高温会因急速分解引起爆炸。上述性质对制造膨胀石墨极为有利。

氧化亚汞 mercurous oxide; mercury (I) oxide Hg_2O 棕黑色粉末。密度9.8。不溶于水,溶于热醋酸。性质不稳定,在100℃时分解为氧化汞和金属汞。医药工业上用作制剂的原料。由将硝酸亚汞与稀硝酸相混,注入氢氧化钾的乙醇溶液而制得。

氧化亚铁 ferrous oxide; iron monoxide FeO 又称一氧化铁。黑色粉末。密度5.7。熔点1420℃。溶于酸,不溶于水和碱溶液。用于制玻璃等。可由草酸亚铁加热制取,但所得产品中含有若干氧化铁。

氧化亚铜 cuprous oxide; copper (I) oxide Cu_2O 暗红色或橙黄色粉末。密度6.0。熔点1235℃。在1800℃失去氧。不溶于水,溶于氨水,与浓盐酸作用产生白色氯化亚铜结晶粉末。自然界中有赤铜矿。可用作玻

璃、陶瓷的红色颜料,农作物的杀菌剂和整流器的材料等。由硫酸铜溶液中加入葡萄糖溶液,再加入澄清的氢氧化钠溶液而制得。

氧化沥青 oxidized asphalt; oxidized bitumen 将含有沥青的减压渣油或丙烷脱沥青所得的粗沥青,在高温下(260~290℃)通入空气进行氧化,使胶质和沥青质发生缩合反应,生成较大的分子,改进沥青的组成,以便得到软化点高、针入度低的优质沥青。

氧化染料 oxidation base(s) 主要是芳香胺类和氨基酚类化合物,被纤维吸收后,经氧化而形成不溶于水的染料。色牢度很好,耐洗耐晒。主要用于棉布的染色和印花。例如苯胺盐在棉布上经氧化后生成苯胺黑。多数皮毛染料品种属于氧化染料,例如毛皮黑D、毛皮棕P等。

氧化铁红 iron oxide red Fe_2O_3 常简称铁红。有天然的和人造的两种。天然的称做西红。是基本上纯粹的氧化铁。红色粉末。由于生产方法和操作条件的不同,它们的晶体结构和物理性状都有很大的差别,色泽变动于橙光到蓝光以至紫光之间。遮盖力和着色力都很大。密度5~5.25。有优越的耐光、耐高温性能,并耐大气影响、耐污浊气体、耐一切碱类。在浓酸中只有在加热情况下才逐渐被溶解。用途很广泛,普遍使用于建筑、橡胶、塑料、油漆等工业,特别是铁红底漆具有防锈性能,可以代替高贵的红丹漆,节约有色金属。又是高级精磨材料,使用于精密的五金仪器、光学玻璃等的抛光。高纯度的是粉末冶金的主要基料,用来冶炼各种磁性合金和其他高级合金钢。由硫酸亚铁或氧化铁黄或下脚铁泥经高温煅烧而得,或直接从液体介质中制成。

氧化铁黄 iron oxide yellow $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 常简称铁黄。是晶形的氧化铁水合物。黄色粉末。通常是一水物,实际上在不同的生产方法和操作条件下,水合程度是不同的。因此,它们的晶形结构和物理状态有很大的差别,色光从柠檬黄到橙黄都有。着色力几乎与铅铬黄相等。耐光性、耐大气影响、耐污浊气体以及耐碱性等都非常强。耐酸性较差,特别是能被浓热的强酸溶解。加热时脱水变色,逐渐形成氧化铁红。广泛使用于建筑、油漆、橡胶、塑料、文教用品等工业。用空气使金属铁氧化而制得。

氧化铁棕 vandyke brown; iron oxide

多的多品种氧化铁录音磁带。

氧化铍陶瓷 beryllia ceramics 以 BeO 为主要成分的陶瓷。主晶相 BeO, 属六方晶系, 密度约 3.03, 熔点 2570℃。其特点是高导热性, 与金属铝几乎相等。用于大功率气体激光管、晶体管的散热片外壳、集成电路基片等。缺点是其粉末有剧毒性, 在工艺和使用中造成一定困难, 需要采取相应措施。

氧化铝纤维 alumina fibre 一种主要成分为氧化铝的多晶质无机纤维。其导热率、加热收缩率和热容都较低, 长期使用温度为 1300~1400℃, 具有较好的化学稳定性, 可在酸性环境、氧化气氛、还原气氛和真空条件下使用。主要用作各种热处理炉、裂解炉、燃烧炉等的炉衬, 还可用作催化剂载体、核反应堆及航天飞机的隔热材料等。制法主要采用先驱物法, 即将氧化铝和二氧化硅先驱物(如铝盐、有机硅烷等)制成胶体溶液, 然后纺制成凝胶状短纤维, 经高温烧结而成。

氧化铝陶瓷 alumina ceramics 以 Al₂O₃ 为主要成分的陶瓷。一般按 Al₂O₃ 含量不同, 分为 95 瓷、97 瓷、99 瓷等, 意为含 95%、97% 和 99% Al₂O₃ 的陶瓷。主晶相是刚玉 α-Al₂O₃, 属六方晶系。密度约 3.90 左右。氧化铝陶瓷具有机械强度高、硬度大、耐磨、耐高温、耐腐蚀、高绝缘、低损耗等特点, 广泛用于炉管、高温坩埚、基片、密封磨环、轴承、模具等。

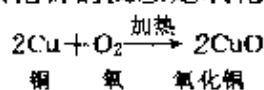
氧化铬磁带 chromium tape 简称铬带。用 CrO₂ 磁粉制成。性能要比 γ-Fe₂O₃ 磁带优良。矫顽力(H_c)高(为 40~56 千安/米, 500~700 奥斯特)、粒子细、矩形比(S_K)大(>0.85)、灵敏度高、频响宽、输出大。很适合各种音乐录音以及家庭和专用录像用。因其磁层较硬, 故对磁头磨损较大, 所以限制了它的广泛应用。

氧化膜磁带 oxide-film tape 是利用与制备金属(合金)薄膜磁带大致相同的几种工艺方法把铁磁性氧化物制成相应的另一类型的薄膜磁带。如 Fe₃O₄ 或 γ-Fe₂O₃ 连续氧化物薄膜磁带。其组成和性能远比合金膜稳定, 有较好的抗磨和抗蚀性。

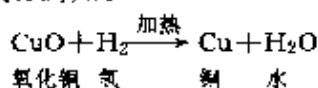
氧化三丁(基)锡 tributyltin oxide [(CH₃CH₂CH₂CH₂)₃Sn]₂O 学名氧化双三丁基锡。纯品是无色液体。沸点 220~230℃ (1.33 千帕, 10 毫米汞柱)。折射率 1.8472 (20℃)。不溶于水。溶于一般有机溶剂。无腐蚀性。与酸性物起化学反应。不能和酸性化学

药剂混合使用。农业上用作杀菌剂。杀菌性强, 毒性较低。在木材、造纸、纺织、粉刷等工业上用作防护剂。也可用作聚合反应中的催化剂。可由无水四氯化锡与溴化丁基镁作用生成四丁基锡, 再与无水四氯化锡进行重分配反应成氯化三丁基锡, 然后与氢氧化钾反应而得。

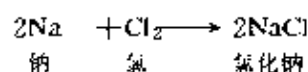
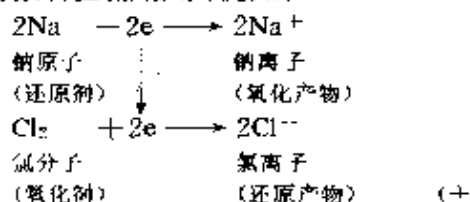
氧化还原反应 oxidation-reduction reaction; redox reaction 氧化(oxidation)与还原(reduction)总是同时发生而不可分开的两种反应。有狭义的和广义的两种涵义。(1)狭义的: 物质与氧化合的反应是氧化。例如:



能氧化其他物质而自身被还原的物质称做氧化剂。例如氧是氧化剂。含氧物质被夺去氧的反应是还原。例如:



能还原其他物质而自身被氧化的物质称做还原剂。例如氢是还原剂。(2)广义的: 失去电子的作用是氧化。得到电子的作用是还原。即一种物质失去电子, 同时另一种物质得到电子。失去电子的物质是还原剂, 得到电子的物质是氧化剂。氧化还原反应是电子的传递, 电子得失的数目必然相等。例如:



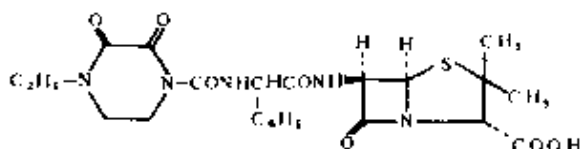
氧化还原电极 redox electrode 通过电子迁越金属和溶液相界面来完成反应的电极。如铂丝浸在含 Fe²⁺、Fe³⁺ 的水溶液中所构成的电极。电极反应在同一溶液中的两种物质间进行(如 Fe²⁺ → Fe³⁺ + e), 金属只起提供或接受电子的作用, 不直接参与反应。电极电势与两种离子的浓度有关。

氧化还原树脂 redox resin 全称氧化还原离子交换树脂(redox ion-exchange resin)。又称电子交换树脂(electron-exchange resin)。是具有可逆的氧化还原作用的树脂。分子中含有某些活性基团(如酚式羟基—OH、硫醇

基-SH、醛基-CHO等),能与其他物质作用进行电子交换,而发生氧化还原作用。例如聚乙烯氢醌和聚乙烯硫醇等,主要用作溶液的氧化剂或还原剂,如除去水中溶解的氧气、纤维印染、彩色照相以及工业废物的生化处理等。

氧化物保护膜 oxide film 利用浸渍或热处理在钢、铁制件表面上产生耐腐蚀的不同颜色氧化物薄膜的方法。有发蓝(220页)、发黑(220页)等。耐腐蚀性能比磷酸盐保护膜稍差。可用上油、上蜡等方法进一步提高其耐腐蚀性。

哌嗪青霉素 piperacillin 白色结晶性



粉末。易溶于水,几乎不溶于丙酮、氯仿等有机溶剂。用于敏感菌(包括革兰氏阳性、阴性菌)所致的败血症,呼吸道、胆道、泌尿道感染,化脓性脑膜炎及脓胸等。由2,3-双氧哌嗪侧链与氨苄青霉素缩合制得。

氧化还原指示剂 redox indicator; oxidation-reduction indicating agent 氧化还原滴定法中所用的一类指示剂。由于氧化或还原而能呈现不同颜色的某些有机化合物。例如在硫酸高铈滴定法中,二甲胺碘酸钠指示剂在还原性物质溶液中是几乎无色,在氧化性物质溶液中被氧化成紫色。

氧化还原滴定法 redox titration; oxidation-reduction titration 容量分析法的一种。用标准氧化剂溶液或标准还原剂溶液分别测定还原性或氧化性物质含量的方法。基本反应是电子的转移。根据所用标准溶液的不同,可分为高锰酸盐滴定法、重铬酸盐滴定法、碘量滴定法、硫酸高铈滴定法等。

氧化还原引发聚合 redox polymerization 借氧化-还原体系引发剂引发的自由基聚合反应。其引发剂一般含有两个组分:一个是氧化剂;一个是还原剂。由于氧化剂与还原剂间的氧化还原反应,产生了自由基,从而引发单体聚合。常用的氧化剂有过氧化氢、过硫酸盐(钾盐或铵盐)、过氧化二苯甲酰等;还原剂有亚铁盐和其他变价金属等。引发温度低,同时速率又快。合成橡胶工业中应用最多。

氧化铬-氧化铝催化剂 chromia-alumina catalysts 简称铬铝催化剂,通常含10~20% Cr₂O₃,载于活性氧化铝上,以碱金属、碱土金属、铈、硅的氧化物为助催化剂。用于烷烃、芳烷烃脱氢或烯烃,脱氢环化,脱氢环化二聚等。

氨 ammonia NH₃ 氮音安(an)。无色气体。有强烈的刺激气味。密度0.7710。相对密度0.5971(空气=1.00)。易被液化成无色的液体。在常温下加压即可使其液化(临界温度132.4℃,临界压力11.2兆帕,即112.2大气压)。沸点-33.5℃。也易被固化成雪状的固体。熔点-77.7℃。溶于水、乙醇和乙醚。在高温时会分解成氮和氢,有还原作用。有催化剂存在时可被氧化成一氧化氮。用于制液氨、氨水、硝酸、铵盐和胺类等。可由氮和氢直接合成而制得(见合成氨法,283页)。

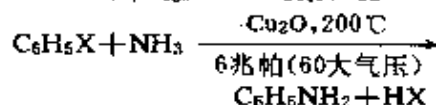
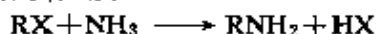
氨化 ammoniation (一)指盐水的氨化。氨碱法制取纯碱的一个工序。目的是制取氨盐水,并使氨盐水达到碳酸化过程所要求的浓度。在饱和盐水中通入氨气,使其吸氨而氨化。盐水的氨化是一吸收过程。盐水在氨化前若未预先净化或净化程度不够,则氨化尚起着最后净化钙、镁等杂质的作用。氨气的主要来源是回收过滤碳酸氢钠晶体所得母液中的氨和碳酸化塔尾气中的氨,以及新的补充氨气等。(二)即氨化作用的第(一)项释义。

氨水 aqua ammonia; ammonia water 气体氨的水溶液。氨气易挥发逸出。有强烈氨的刺激气味。氨水中仅有一小部分氨分子与水反应而成铵离子NH₄⁺和氢氧根离子OH⁻(氢氧化铵NH₄OH, ammonium hydroxide)。氢氧化铵是一种仅存于氨水中的弱碱。氨水一般常混称为氢氧化铵NH₄OH溶液。密度小于1。含氨越多,密度越小。最浓的氨水含氨35.28%,密度是0.88。主要用作液体肥料。使用时须先用水稀释至千分之一以下,切忌同茎叶接触以免灼伤。一般都加有二氧化碳(称做碳化氨水),可降低氨的挥发性和碱性。氨水也是一种重要试剂,这时称做氢氧化铵。医药上用稀氨水对呼吸和循环起反射性刺激,以治晕倒和昏厥;并用作皮肤刺激药和消毒药。由氨气通入水中而得。

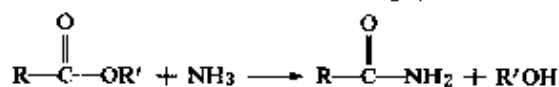
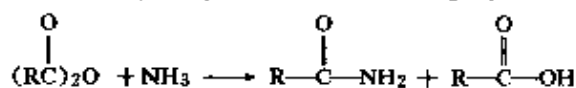
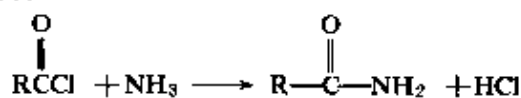
氨基 amino-group 由氨分子中少掉一个氢原子而成的一价原子团-NH₂。无机化合物中的氮化物(如氨基钠)以及有机化合物中的胺(如甲胺和苯胺)、氨基酸(如甘氨酸),

酰胺(如乙酰胺)等的分子中都含有这种原子团。化合物分子中引入氨基后,会增加其碱性。

氨解 ammonolysis 一种化合物被氨(胺)分解并生成氨基取代的新化合物的反应。脂肪族卤代烷发生氨解反应时,往往得到一级胺、二级胺、三级胺、四级铵盐的混合物;芳香族卤代烷的氨解反应往往需要高温、高压和催化剂的作用。

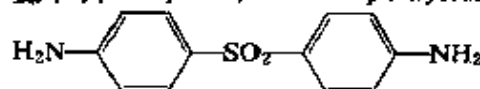


酰卤、酸酐、酯的氨解是制备酰胺的常用方法。



氨合物 ammoniate; amino-complex; ammine 含一定数目氨分子的物质的统称。其结构与水合物相似,例如四氨(合)铜离子 $Cu(NH_3)_4^{2+}$ 、八氨合氯化钙 $CaCl_2 \cdot 8NH_3$ 等。氨合离子的化合物通常称做氨合物,例如硫酸四氨(合)铜 $[Cu(NH_3)_4]SO_4$ 等。

氨基砒 dapsone; diaminodiphenylsulfone



(DDS); avalosulphone 白色或微黄色晶体或结晶粉末。无臭。熔点 $175 \sim 176^\circ C$ 。不溶于水,溶于乙醇、丙酮或过量的稀盐酸中。在空气中易潮解。抗疟作用原理与磺胺类药物相同。磺类药物与乙氨嘧啶或胍类抗疟药合用,有增效作用。亦用于治疗麻风病。副作用可有贫血、发热及皮炎等发生。工业上用作环氧树脂的熟化剂等。可由氯苯与硫酸脱水成二氯二苯砒,再氨化制得。或由二乙酰胺苯砒水解而制得。

氨茶碱 aminophylline $(C_7H_8N_4O_2)_2 \cdot C_2H_4(NH_2)_2 \cdot 2H_2O$ 茶碱和乙二胺的复盐。含无水茶碱 $75 \sim 82\%$,乙二胺 $12.3 \sim 13.8\%$ 。

白色或淡黄色颗粒或粉末。微有氨臭。味苦。露置空气中易吸收二氧化碳并析出茶碱。易溶于水,几乎不溶于乙醇或乙醚。水溶液呈碱性反应,放置后发生浑浊;加入盐酸能中和乙二胺,并析出茶碱。有松弛平滑肌、扩张血管、强心和利尿作用。主用于支气管哮喘,也可用于急性心力衰竭、胆绞痛、心绞痛和利尿。可由茶碱与乙二胺作用而制得。

氨基钠 sodium amide; sodamide $NaNH_2$ 橄榄绿色结晶物质。熔点 $210^\circ C$ 。沸点 $400^\circ C$ 。在水溶液中分解为氢氧化钠和氨。在真空中热至 $300 \sim 330^\circ C$ 分解为钠、氮、氢和氨。供制氰化钠,并用于有机合成。由干燥和脱氧过的氨通过 $350 \sim 360^\circ C$ 的金属钠而制得。

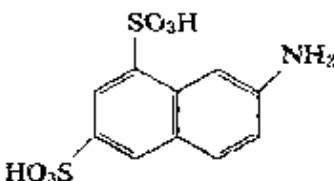
氨基氰 cyanamide; urea anhydride $H_2N \cdot CN$ 无色晶体。密度 1.0724 。熔点 $42^\circ C$ 。沸点 $140^\circ C$ (2.5 千帕, 19 毫米汞柱), 折射率 $1.4418 (48^\circ C)$ 。易溶于水、乙醇和乙醚。易聚合。用于制氰尿酸等。由氰氨(基)化钙和硫酸作用而制得。

氨基酸 amino acid(s) 分子中同时含有氨基 $-NH_2$ 和羧基 $-COOH$ 的化合物。通式是 $H_2N \cdot R \cdot COOH$ 。无色晶体。熔点相当高。有的易溶于水。既有胺的性质,又有羧酸的性质。根据氨基连接在羧酸的碳原子上的位置 ($\overset{\alpha}{C} - \dots - \overset{\beta}{C} - \overset{\gamma}{C} - \overset{\delta}{C} - \overset{\epsilon}{C} - COOH$) 可分为 α 、 β 、 γ 等氨基酸。(1) α -氨基酸,加热时二分子脱去二分子水而成环二缩二氨基酸,例如甘氨酸(氨基乙酸) NH_2CH_2COOH 生成环二缩二氨基乙酸 $\begin{matrix} CH_2 & -CO- & NH \\ | & & | \\ NH & -CO- & CH_2 \end{matrix}$ 。(2) β -氨基酸,

加热时一分子脱去一分子氨而成不饱和羧酸,例如 β -氨基丙酸 $NH_2CH_2CH_2COOH$ 生成丙烯酸 $CH_2=CHCOOH$ 。(3) γ -氨基酸,加热时,一分子脱去一分子水而成内酰胺,例如 γ -氨基丁酸 $NH_2CH_2CH_2CH_2COOH$ 生成 γ -氨基丁酸内酰胺 $\begin{matrix} CH_2 & -CH_2- & C=O \\ | & & | \\ CH_2 & & NH \end{matrix}$ 。 α -氨基酸

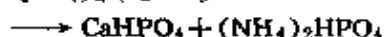
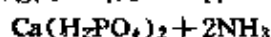
是组成蛋白质的基本单位。蛋白质经水解即生成二十余种 α -氨基酸,如甘氨酸、丙氨酸、天冬氨酸、谷氨酸等。也可用有机合成方法制得。(4) ω -氨基酸(是氨基在离羧基最远的碳原子上的酸),在合成高分子化合物方面占重要地位,例如 ω -氨基己酸可经缩聚而成聚己内酰胺。

氨基 G 酸 amido G acid; 2-naphthyl-


 amine-6,8-disulfonic acid 学名
 7-氨基-1,3-萘
 二磺酸或2-萘胺
 -6,8-二磺酸。灰
 白色粉末。溶于水。用于制偶氮染料、γ酸和
 2R酸等。由2-萘酚-6,8-二磺酸(G酸)与氨水
 和亚硫酸氢铵加压氨化而制得。

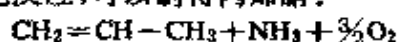
氨碱法 ammonia-soda process; Solvay process 又称索尔维法。比利时人索尔维(Ernest Solvay, 1838~1922)发明的纯碱制造法。以食盐(氯化钠)、石灰石(经煅烧而成石灰和二氧化碳)和氨为原料。先使氨通入饱和盐水中而成氨盐水,再通入二氧化碳以发生碳酸化反应,生成碳酸氢钠沉淀和含氯化铵等的母液,经过滤、洗涤、煅烧而得产品纯碱。滤液与石灰乳混合加热所蒸出的氨以及煅烧碳酸氢钠时所逸出的二氧化碳都可以回收循环使用。氯化钠利用率仅为72~74%左右。在回收氨过程中,大量氯化钙作为“废液”排出,须加以利用。

氨化作用 (一)ammoniation 可简称氨化。一般指氨以整个分子的形式与其他物质作用的过程。与氨解不同,氨分子中的氢原子不被其他原子或基所取代。例如普通过磷酸钙经氨化而成氨化过磷酸钙,其中一部分磷酸一钙(磷酸二氢钙) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ 和氨 NH_3 作用,变为磷酸二钙(磷酸氢钙) CaHPO_4 和磷酸氢二铵 $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$;



(磷酸氢二铵可再与普通过磷酸钙中的石膏作用而成磷酸二钙和硫酸铵)。(二)ammonification; ammonization 含氮有机物如蛋白质、尿素等被土壤中微生物分解而转变为氨的过程。可能在无空气的条件下进行。能直接增加土壤中的氮素养分,为硝化作用创造必要条件。

氨化氧化 ammoxidation 又称氨氧化法。一般指用氨和氧使烯烃变为腈的过程。例如将丙烯、氨和氧的混合物,在气相中进行催化反应,可以制得丙烯腈:



丙烯

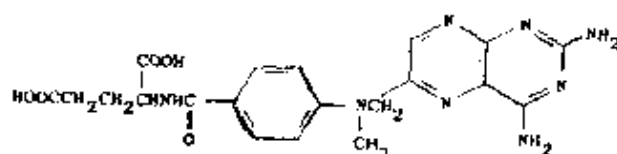


丙烯腈

所用的催化剂有钼磷酸和钼酸的铋、锡、铋盐

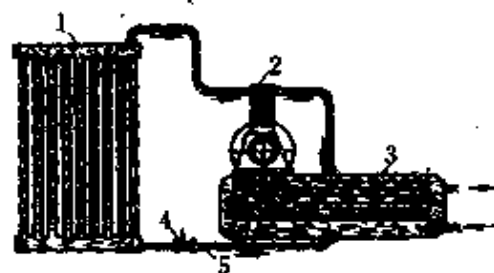
以及磷钨酸的铋盐等。

氨甲蝶呤 amethopterin; methotrexate



又名氨甲叶酸。黄色晶体或结晶粉末。熔点185~204℃。微溶于水。几乎不溶于乙醇、乙醚、氯仿。有对抗叶酸的作用,因而能影响细胞核酸的代谢,抑制癌细胞的分裂和生成。用于急性、亚急性白血病,绒毛膜上皮癌和牛皮癣。毒性有肝肾损害、白细胞减少、口腔炎、腹泻、黄疸及脱发等。由6-溴甲基蝶呤与对甲氨基苯甲酰肼氨酸缩合而制得。

氨冷冻机 ammonia refrigerating machine; ammonia refrigerator 又称氨冰机。压

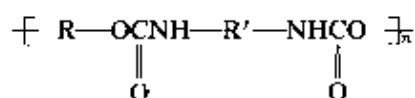


氨冷冻机原理图

1—蒸发器; 2—压缩机; 3—冷凝器;
 4—减压阀; 5—液化后的制冷剂

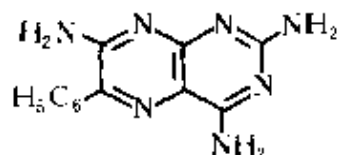
缩蒸气冷冻机的一种。借氨的状态变化以获得低温。由氨压缩机、冷凝器、减压阀、蒸发器等组成。气态氨进入氨压缩机被压缩到所需的压力[一般1.06兆帕(10.5大气压;绝对压力)],温度升高,然后通入冷凝器中被冷水冷却到30℃以下,就液化为液态氨。液态氨再通过减压阀,被降低到所需要的压力[根据所需的温度而定,例如需要-15℃,可降低到0.235兆帕(2.33大气压,绝对压力)],然后进入蒸发器的管内吸收管外被冷冻物料的热量,蒸发气化,温度降低,同时使物料达到低温。蒸发后变成气态的氨送回压缩机,又重新被压缩,这样循环操作,就会使冷冻过程连续不断地进行。广泛应用于致冷方面。

氨纶纤维 spandex fibre 又名聚氨酯纤维。由在重复结构中含有下列氨基甲酸酯链节的高聚物制成的纤维。



改变R、R'，可得类别众多的聚氨基甲酸酯。该长链聚氨基甲酸酯基本上是一线型的嵌段共聚物，由分子间作用力弱的较长嵌段物与分子间作用力强的较短嵌段物通过氨基甲酸酯键相连接而成，所以具有弹性。氨纶纤维的物理性能和化学性能优于天然乳胶丝，对氧化较稳定，对溶剂、汗水及光的敏感性较低。有裸丝、包覆丝和包心丝。在世界范围内约80%采用溶液干纺法，可制得2~256特的纤维，纺丝速度高（高达1000米/分），生产装置占地面积小。氨纶一般不单独使用，而是少量地掺入织物中。广泛用来制作弹性编织物，如袜口、家具罩、滑雪衣、衬衣、衬裤、手套、腰带、运动衣、乳罩等。

氨苯蝶啶 triamterene 黄色结晶性粉末，无臭，无味。



不溶于水、乙醇、氯仿或乙醚，极微溶于冰醋酸，几乎不溶于稀无机酸。熔点320~

322℃。弱效利尿药。用于低血钾及高氯血症及各种原因引起的顽固性水肿等的治疗。由氰乙酸乙酯经胺化、消除得到丙二腈，与硝酸胍环合，再经亚硝化，与氰苯环合制得。

氨非那片 PPC 匹拉米洞(pyramidon)、非那西丁(phenacetin)和咖啡因(cafeine)按一定比例配成的混合物片剂，故简称PPC。白色。解热镇痛药。适用于治疗发热、头痛、关节痛、风湿痛、神经痛等。

氨氧化法 (一) ammonia oxidation (process) 硝酸的主要工业制法。使氨和空气(或富氧空气)的混合气(在760~840℃时通过催化剂层(含铈5~7%的网形的铂或粒状或环状的以氧化铁为主体的非铂催化剂)，发生氧化反应而成氮的氧化物(主要是一氧化氮)。继续用空气或浓硝酸氧化以生成高级氮的氧化物(二氧化氮)。用水吸收后即得稀硝酸(浓度45~60%)。剩余的氮的氧化物可借碱液(氢氧化钠等)或硫酸亚铁水溶液进行回收利用。由于操作压力的不同，该法可分为：(1)常压法，氧化和吸收都在常压下进行；(2)加压法，氧化和吸收在0.15~0.91兆帕(1.5~9大气压)下进行；(3)联合法，氧化在常压而吸收

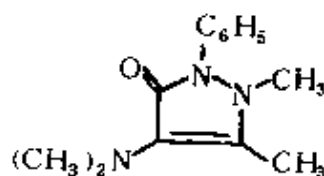
在加压下进行。欲制得浓度在96%以上的浓硝酸，可用下列方法：(1)先制得稀硝酸，然后提浓。习惯上称做间接浓硝酸法，简称间接法；(2)以氮的氧化物、氧和水直接一步合成浓硝酸，称做直接合成浓硝酸法，简称直硝法。间接法提浓硝酸用的脱水剂有浓硫酸或碱土金属的硝酸盐类(例如硝酸镁等)。直硝法则由于方法的不同，又可分为用氧将氨氧化的流程和用空气将氨氧化的流程两种。

(二) ammoxidation 即氨化氧化。

γ-氨基丁酸 γ-aminobutyric acid 又称γ-氨酪酸。白色或类白色结晶性粉末。有微臭，味微苦。易溶于水。熔点202~204℃。可降低血氨，促进大脑新陈代谢。用于治疗各种类型的肝昏迷，亦用作催眠药及尿毒症、煤气中毒等所致昏迷的苏醒剂。由吡咯烷酮经与氢氧化钙、碳酸氢铵水解开环制得。

6-氨基己酸 6-aminocaproic acid; EACA $\text{H}_2\text{N}(\text{CH}_2)_5\text{COOH}$ 白色或淡黄色结晶粉末。能溶于水。能阻碍纤维蛋白溶解酶的形成，因而抑制纤维蛋白的溶解而达到止血目的。用于外科手术出血、妇产科出血、肺出血、上消化道出血等。由己内酰胺经水解而制得。

氨基比林 aminopyrine; amidopyrine;



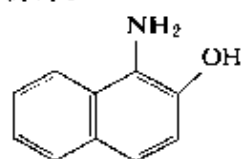
pyramidon 又称匹拉米洞。白色细小晶体或粉末。无臭。味微苦。熔点107~109℃。在空气中

稳定，遇日光渐变质。易溶于乙醇，稍溶于水，也溶于其他有机溶剂。能解热镇痛。用于头痛、月经痛、关节痛等。与巴比妥类药物合用，疗效更佳。可由氨基安替比林进行甲基化而制得。

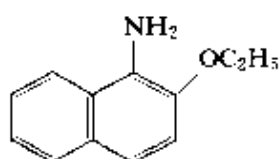
氨基树脂 amino resin 由含有氨基的化合物与甲醛经缩聚而成的树脂的总称。重要的有脲醛树脂、三聚氰胺甲醛树脂和苯胺甲醛树脂。一般可制成水溶液或乙醇溶液。也可干燥成为粉末状固体。大多硬而脆，用时需加填料。用于制涂料、胶粘剂、塑料或裱料，并用于织物、纸张的防缩防皱处理等。

1-氨基-2-萘酚 1-amino-2-naphthol 白色叶状晶体。在空气中很不稳定。在工业上无大价值。但衍生物1-氨基-2-乙氧基萘(1-amino-2-ethoxynaphthalene)是一种重要的中间体，白色晶体。熔点51℃。溶于乙醇呈紫色

荧光。用于代替1-萘胺制造偶氮染料等。能使色光变绿。由2-乙氧基萘经硝化和还原而制得。

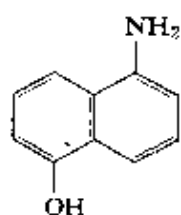


1-氨基-2-萘酚



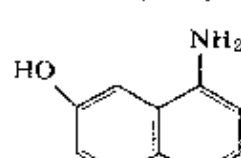
1-氨基-2-乙氧基萘

1-氨基-5-萘酚 1-amino-5-naphthol 无



色晶体。熔点192℃。微溶于水，溶于碱溶液。水溶液与三氯化铁作用，生成黑色沉淀。用于制偶氮染料。由1-萘胺-5-磺酸经碱熔而制得。

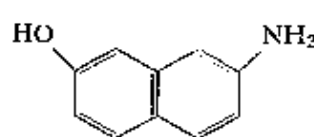
1-氨基-7-萘酚 1-amino-7-naphthol



无色晶体。熔点158℃。能升华。溶于热水和乙醇。水溶液与三氯化铁作用显带绿的蓝色。用于制偶氮染料。由1-萘

胺-7-磺酸经碱熔而制得。

2-氨基-7-萘酚 2-amino-7-naphthol 无

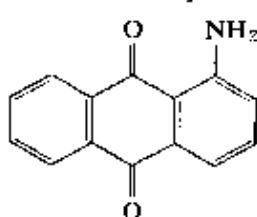


色针状晶体。熔点201℃。难溶于水，溶于乙醇。用于制偶氮染料。

由2-萘胺-7-磺酸经碱熔而制得。

1-氨基蒽醌 1-aminoanthraquinone;

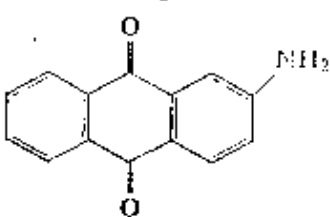
α -aminoanthraquinone



又称 α -氨基蒽醌。红宝石色晶体。熔点252℃。能升华。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮、冰醋酸和苯。与盐酸和硫酸作用生

成易溶于水的盐，用于制蒽醌染料等。由蒽醌-1-磺酸(钾盐)与氨在高温高压下作用而制得，或由蒽醌经硝化、还原、精制而得。

2-氨基蒽醌 2-aminoanthraquinone;



β -aminoanthraquinone 又称 β -氨基蒽醌。红色或橙棕色晶体。熔点302℃。能升华。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮和苯。用于制

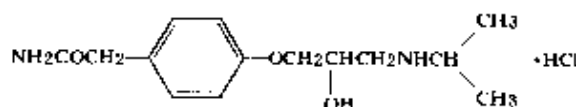
蒽醌染料等。由2-氨基蒽醌经氯化而制得。

蒽醌染料等。由2-氨基蒽醌经氯化而制得。

氨基塑料 aminoplastics; aminoplast 以氨基树脂为基本成分的热固性塑料。包括脲醛塑料、三聚氰(酰)胺-甲醛塑料和苯胺-甲醛塑料等。脲醛塑料适用于压制一般电工材料和生活日用品。三聚氰(酰)胺-甲醛塑料有较好的耐电弧性和耐水性，适用于压制电绝缘材料。苯胺-甲醛塑料具有良好的耐水性、耐油性和高的介电性能，适用于制造绝缘材料。

氨基磺酸 aminosulfonic acid; sulfami-(ni)c acid; sulfami(di)c acid $\text{H}_2\text{NSO}_3\text{OH}$ 无色无臭晶体。不挥发。不吸湿。密度2.126。熔点205℃(开始分解)。溶于水，微溶或不溶于有机溶剂。在水溶液中能电离，呈中等酸性。大部分金属盐也溶于水。常温时稳定。在高温时分解。在分析化学中用作酸量滴定法的基准试剂。也用作除草剂、防火剂、纸张和纺织品的软化剂、金属的清洁剂等。由尿素与发烟硫酸或氯磺酸作用而成。氨基磺酸钙用于防治小麦锈病等。

氨基心安 atenolol; tenormine 白色结

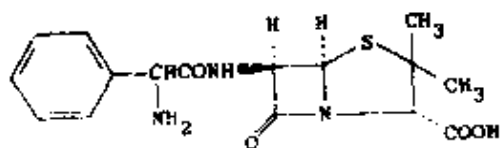


晶性粉末。微臭。微溶于水、氯仿，溶于乙醇，几乎不溶于乙醚。熔点150~152℃。用于治疗高血压，心绞痛及心律失常，青光眼的眼压控制及治疗。由对羟基苯乙酮经酰胺化制得。

氨水中和法 ammonia liquor neutralization process (for desulfuration) 又称氨水法。湿法脱硫化氢及脱二氧化碳的一种方法。以一定浓度的氨水溶液吸收合成氨原料气中的硫化氢或二氧化碳。

氨水催化法 ammonia liquor catalysis process (for desulfuration) 湿法脱硫化氢的一种方法。用氨水为吸收剂、对苯二酚为催化剂，在吸收塔内与合成氨原料气中的硫化氢作用，使硫化氢成为硫氢化铵而脱除。吸收硫化氢后的溶液由于对苯二酚的催化作用，被空气氧化再生。硫氢化铵氧化成氨水和硫黄。硫黄以泡沫硫的形式分出为副产品。氨水循环使用。

氨苄青霉素 ampicillin; cilleral; principen 又名氨苄西林。青霉素类抗生素。白色或类白色粉末或结晶。无臭。味微苦。易溶于水(1份



溶于170份水, 20℃), 微溶于乙醇, 不溶于乙醚。不耐酶, 对酸稳定。用于治疗呼吸道感染、肠炎、菌痢及脑膜炎等。系消旋2-氨基苯乙酸酰化后与6-氨基青霉烷酸(6-APA)形成的缩合物。

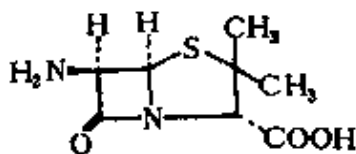
氨基转移酶 amino transferase; transaminase 简称转氨酶。可以催化一个化合物分子上的氨基转移到另一个分子上的酶。例如, 可以使 α -酮戊二酸和氨基酸反应生成谷氨酸和 α -酮酸的转氨酶。利用这个反应, 可以检测肝炎病。

氨基酸发酵 amino acid fermentation 利用发酵法生产氨基酸的总称。例如谷氨酸发酵、赖氨酸发酵等。

羧基络合剂 complexon(e) 两个或多个羧基接于氨基氮上而符合于下列化学通式的络合剂。其中R代表各种不同的基, α 代表不同的数目。具有广泛而强大的络合能力, 与多种金属离子形成的络合物很稳定, 能溶于水。最常用的有: (1)次氨基三乙酸(NTA), 也称羧基络合剂I或康泼来宗I; (2)乙二胺四乙酸(EDTA), 也称羧基络合剂II或康泼来宗II; (3)乙二胺四乙酸二钠, 也称羧基络合剂III或康泼来宗III。用于软化硬水, 测定水的硬度和测定溶液中的金属离子浓度等。参见络合滴定法。

氯化过磷酸钙 ammoniated superphosphate 白色或浅灰色粉状或粒状肥料。主要有效成分是磷酸二氢钙、磷酸氢钙和少量的磷酸一铵和磷酸二铵。还含有少量石膏。含五氧化二磷15~18%、氮2~3%。大部分易溶于水, 小部分只溶于2%柠檬酸溶液中, 所以都能被作物吸收。吸湿性比过磷酸钙小得多, 容易保存。由过磷酸钙经氯化而得。

6-氨基青霉烷酸 6-aminopenicillanic acid (6-APA)

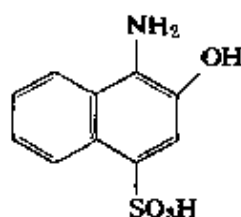


俗称无侧链青霉素。白色晶体。熔点208~209℃。微溶于

水, 不溶于一般有机溶剂。抑菌能力很小。可通过化学方法, 引入不同的侧链, 而获得各种不同药效的青霉素。这些青霉素一般不由生物合成法, 而由青霉素酰胺酶裂解青霉素制得, 也可由不加前体青霉菌发酵液中提取, 或由化学合成法制得。

氨基树脂涂料 amino-resin coating 以氨基树脂为成膜物质的涂料。由于氨基树脂性脆, 很少单独使用。主要是与醇酸树脂合用而制成的氨基醇酸树脂涂料。见该条。

1-氨基-2-萘酚-4-磺酸 1-amino-2-naphthol-4-sulfonic acid; 1,2,4-acid 又称1,2,4-

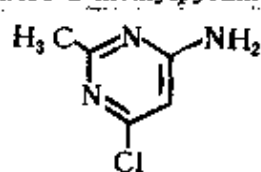


酸。白色晶体。在空气中变玫瑰色。难溶于水和冷乙醇, 不溶于乙醚和汽油。碱溶液在空气中很快变棕色。用于制造偶氮染料等, 并用作化学试剂。由1-氨基-2-萘酚经磺化而制得。

氨基醇酸烘漆 amino-alkyd (resin) baking finish 以醇酸树脂、脲醛树脂或三聚氰胺-甲醛树脂或它们的混合物为主要成分的烘漆。在烘烤干燥过程中, 树脂分子交叉聚合而形成光亮坚硬、耐磨、耐稀酸碱的漆膜。广泛应用于自行车、汽车、冰箱、缝纫机、仪器、热水瓶壳以及其他五金零件等。

氨基苷类抗生素 aminoglycoside antibiotics 由氨基环醇与氨基糖通过氧桥连接成的苷(甙)类抗生素。以抗革兰氏阴性杆菌为特点, 具有一定程度的耳毒性、肾毒性和神经肌肉阻滞作用。主要代表性药物有链霉素、新霉素、卡那霉素、丁胺卡那霉素、庆大霉素、妥布霉素等。

6-氨基-4-氯-2-甲基嘧啶 6-amino-4-chloro-2-methylpyrimidine



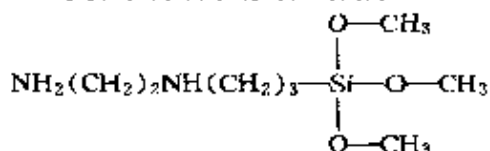
白色针状晶体。含氮量29.3%。熔点182℃。溶于水、丙酮、二氯甲烷、甲醇、乙醇, 微溶于苯、二甲苯等。蒸气压较低。可用

作氮肥增效剂等。由4,6-二氯-2-甲基嘧啶或6-乙硫基-4-氯-2-甲基嘧啶或6-氨基-4-羟基-2-甲基嘧啶制得。

氨基醇酸树脂涂料 amino-alkyd resin coating 用氨基树脂和醇酸树脂作为成膜物质的涂料。涂膜色浅光亮, 坚硬, 保光性强, 耐候性好, 耐热性也较好。可制成清漆和瓷漆。

主要用于要求装饰性能好的工业制品。如汽车、自行车、缝纫机、电风扇、医疗器械等。

N-(β-氨基乙基)-γ-氨基丙基·三甲氧基硅烷
N-(β-aminoethyl) γ-aminopropyl trimethoxy-silane 无色透明油状液体。沸点136~138℃



(1.33千帕)。能与乙醚、乙醇、甲苯、二甲苯、丙酮等混溶；溶于水呈碱性，受潮发生水解。加热至130℃以上会发生缩合反应。密度1.01~1.02。折射率1.4416~1.4423。硅含量12.34±0.13%。用于彩色电视机显像管荧光屏，作光致抗蚀剂的组分之一。也可作粘接促进剂，用于金属与聚烯烃的层压板粘接等。由N-(β-氨基乙基)-γ-氨基丙基·三氯硅烷同甲醇反应制得。

造纸机 paper machine 纸张抄造的联合装备。主要由网、压榨和干燥等部构成。网部分圆网和长网两种。压榨部由压榨辊和造纸毛布等组成。干燥部由一个或几个烘缸组成。某些长网机还装备机械压光机，以提高纸的平滑度和紧度等。造纸机的类型很多，如制造单面光纸张的单烘缸纸机（又称杨格式纸机）、制造一般纸张的长网多烘缸纸机、制造打字纸和卷烟纸等的薄页纸机、制造纸板的纸板机等。

造粒机 granulating machine; granulator 医药工业上片剂压制前制造颗粒的机器。由水平的不锈钢多孔转鼓所构成。孔的大小是2.5~3毫米。多孔转鼓放在外壳的里面。转鼓的中心有一根带有螺旋输送器的旋转轴。在轴上连有两块或者四块板片，沿着筛子排列，并轻轻地被弹簧压在筛子上。原料由加料斗靠输送机慢慢地送入。浆叶均匀地将原料送到倾斜角不大的板片下面。原料挤过筛子以后，所得颗粒料落入斗中。

造纸毛布 papermaker's felt 又称造纸毛毯。用作造纸机上传送湿纸页的羊毛织物。根据纸机上的使用部分可分为湿毛布、上毛布、烘缸毛布三类。湿毛布用于压榨部，质地较薄，易于滤水，每平方米重量约450~700克。又分为平纹和斜纹两种织法。前者滤水快，但易使纸页上有明显的毛布痕；后者滤水较慢，但毛布痕不明显。上毛布用于杨格式烘缸中，斜纹织法，表面紧密平滑，使用时须用

喷灯将毛布正面毛烧净，以使湿纸页向其粘附。通常质地较厚，每平方米重量约1000~1500克。烘缸毛布又称干毯，用于烘缸部分。质地最厚，每平方米重量在2000克以上。具有良好的强度。将纸页紧压在烘缸表面均匀加热，并有熨光和使平滑的作用。也有以棉织的帆布毯代替的。

造纸胶辊 papermaking rubber roller 用于造纸机各部中的一种大型厚壁胶辊。根据不同功用可分为压榨胶辊和由压榨胶辊带动的各种附属胶辊。压榨胶辊应能承受较高压力，且要起传动其他附属胶辊的作用，硬度要求高，在肖氏85~95°。纸浆通过上下两辊受压榨时，上辊（铸铁辊芯，外包黄铜或硬质橡胶）所施的压力强使水分挤出，而下辊（即压榨胶辊）则起承托作用。由压榨胶辊带动的一些附属胶辊包括胸辊（造纸机上第一个滚筒，承托铜网）、案辊（又称脱水辊，承托铜网）、刮刀辊、毛刷辊等。其胶层应具有较好的弹性、耐压缩性、耐屈挠性和导热性。硬度的最大公差应在允许范围以内，否则会造成纸浆压干程度不均而影响纸张质量。一般在肖氏硬度40~100°，允许公差是±2~±4°。

造纸铜网 wire cloth; wire of paper machine 由铜丝织成的编织物。安装于造纸机网部，可使纸浆的水悬液初步脱水，形成湿的纸页。经线是磷青铜，具有优越的抗张力、弯曲力、耐磨性和伸张力等。纬线是黄铜线，具有适当的抗张和延伸性。网目习惯以每英寸内经线的根数为目数。目数愈少，网目愈大，滤水性能愈好。抄造新闻纸、印刷纸用60~70目铜网；打字纸用90~100目铜网。根据经线的织法又分为平织（单经）、重织（双经）、梭织（三经）和拈织四类。大多数纸张（如印刷纸、打字纸）都用平织网，极薄的纸张（如卷烟纸、电容器纸）用梭织网，浆板或纸板则用拈织网。

造船钢板 steel sheets and plates for ship-building 造船钢板是指用造船专用结构钢生产的，用于制造远洋、沿海和内河航行的船舶的船体结构的薄钢板和厚钢板。造船用结构钢包括碳素钢和低合金钢，钢号的末尾标有C（船）。碳素钢有2C、3C、4C和5C，低合金钢有12MnC、16MnC、15MnTiC、14MnVTiReC等钢种。厚度为2.5~50毫米。

造硫熔炼 matte smelting 铜、镍、钴火法冶金流程的重要工序。制出主金属硫化物

和铁的硫化物共熔体——硫(见792页)。利用铜、镍、钴对硫的亲合力近似于铁,而对氧的亲合力远小于铁的性质,在氧化程度不同的造钼熔炼过程中,使铁的硫化物不断被氧化,和脉石、熔剂等熔合成渣与钼分离除去,将要提取的金属以钼的形态富集。造钼熔炼可在反射炉、鼓风炉、电炉、闪速炉中进行。

造纸用精细化学品 fine chemicals for papermaking 指除填料、颜料、苛性钠、石灰、硫酸等造纸用大宗化学品外的各类造纸专用化学品。它们的用量占纸浆用量的1%左右,但对造纸的质量和经济效益起着极为重要的作用。按其用途可分为三大类:(1)制浆用化学品(蒸煮剂、废纸脱墨剂);(2)抄纸添加剂(助留剂、助滤剂、消泡剂、防腐剂、絮凝剂等过程添加剂和浆内施胶剂、干增强剂、湿增强剂以及纸质表面增强剂、表面施胶剂等表面处理剂);(3)涂布助剂(层间粘合剂、涂布胶粘剂、分散剂、润滑剂、毛布洗涤剂、防腐剂、脱泡剂、离型剂、抗水剂、涂料流动渗透助剂、荧光增白剂)。

透气性 gas permeability 气体对薄膜、涂层、织物等高分子材料的渗透性。是聚合物重要的物理性能之一,与聚合物的结构、相态及分子运动情况有关。例如涤纶分子极性小,具有刚性链,因此其透气性小于极性大,具有柔性链的聚乙烯;丁基橡胶含庞大侧链基,链段不能自由运动,故其透气性比天然橡胶低数十倍,是气密性最好的橡胶。聚合物透气性的研究有重要实用价值。目前已在水果、蔬菜、食品等的保鲜,农作物的保温、催熟,食品、药物的包装、贮存,医用材料、分离膜的制备等方面得到广泛应用。

透平油 turbine oil 又称汽轮机油。用以润滑和冷却蒸汽涡轮机(透平机)、水力涡轮机等轴承的润滑油。要求有良好的氧化稳定性和抗乳化能力。由石油润滑油馏分经脱蜡和精制而成。按50℃运动粘度分为22、30、46、57四个牌号,根据汽轮机的转数、负荷和润滑方式选用。也可用于轴承冷却和机床液压系统。

透布油 dope; nitrocellulose dope 又称涂布油或蒙布漆。用于飞机机身蒙布上以增加其收缩率的清漆。并可大大增强布的抗水性、不透气和抗拉断强度,又能使织物表面均匀光滑,降低阻力。大多采用硝酸纤维素为主要原料。有的也用乙基纤维素或醋酸纤维

素,溶于低沸点溶剂,如醋酸丁酯、醋酸乙酯、丙酮、乙醇和苯的混合物等。

透明尼龙 transparent nylon 一种透明的聚酰胺工程塑料。透明性来自抑制晶体的生成。一般采用在分子主链上引入侧链取代基或不同单体进行共缩聚的方法来实现。透光率可达90%以上,优于聚碳酸酯,接近有机玻璃;吸水率为0.41%,比普通尼龙为低;另外还有低雾度、耐磨耗、耐抓伤、耐热水和具有自熄性等优良性能,是一种综合性能良好的透明工程塑料,目前在光学仪器、计量仪表、精密部件、汽车和电气机械零件等方面有着相当广泛的应用。

透明陶瓷 transparent ceramics 既有陶瓷固有的优良性能,如耐高温、耐高压、抗腐蚀等,又能透光。应用最广泛的是氧化铝基透明陶瓷,主要用作高压钠灯灯管,它能经受1400℃的工作温度及耐碱金属的腐蚀。其他还有氧化钇、氧化镁、氧化锆、氧化铍、氟化镁、硫化锌等透明陶瓷。氧化钇由于折射率高、散射系数小,是做透镜的良好材料。透明陶瓷在照明技术、光学、特种仪器制造、高温技术上都有重要意义,由高温固相烧结而来,关键是最終必须不含气孔,因气孔会引起光的散射。

透明橡胶 transparent rubber 具有一定透明度的特种橡胶。制备时最重要的是选用与橡胶折射率完全相同的配合剂。如对天然橡胶,填充剂应选用无定形的碳酸镁,促进剂要选用透明氧化锌等,为了提高橡胶的透明度,也可加入透明活性剂,效果较好的有硫代乙酰胺等。目前,顺丁橡胶、丁苯橡胶也用来作为制透明橡胶制品的生胶料。透明橡胶目前应用最广的是制鞋工业,用来制胶鞋、皮鞋、旅游鞋等的大底。

透平压缩机 turbo-compressor 通过高速旋转的叶片使气体获得大量动能从而使气体压力升高的设备。根据气体的流动方向,有(1)轴流式透平压缩机,气体沿轴向流动;(2)离心式透平压缩机,气体沿径向流动。根据气体的种类,有空气透平压缩机、氯气透平压缩机、乙炔气透平压缩机、氯氢混合气透平压缩机等。

透X射线玻璃 X-ray transmitting glass 能透过X射线的玻璃。含有较多量的原子序数较低的元素氧化物,如氧化锂、氧化铍和氧化硼等。用于X射线设备。

透平式膨胀机 turbo-expander 膨胀机的一种。进气压力通常比容积式膨胀机低,而进气量则较大。按气流流动的方向可分为轴流式和径流式两类。轴流式透平膨胀机的气流基本上是平行于透平膨胀机的机轴流动,与蒸汽透平机相似。结构上可分为具有脉冲式或反动式叶轮的单级或多级膨胀装置。通常并不用于产生冷冻效应而用于回收动力,适用于流量、进口温度和总能量降都很高的场合。径流式透平膨胀机的气流基本上是与机轴成直角地流动,流动可以是向心式的,也可以是离心式的。一般以向心式为多。气体是切向喷向转子叶轮的外缘,并向心地流向转子轴心,在叶轮转角处气体已不再转动而沿轴向流出。主要用于低温生产,也可用于动力回收装置中。

透析膜反应器 dialysis membrane reactor 采用透析分离膜与搅拌釜相结合的反应器。原料先送入一容器内,此容器用一透析膜与反应器分隔开。原料通过透析膜不断进入反应器,反应生成的产物不断通过透析膜被取出,可以维持原料和产物在反应器中的浓度均较低,以减少它们的抑制作用,达到较高的生产能力。

透紫外线玻璃 U. V. high transmittance optical glass; uviol glass 能透过紫外线的玻璃。在玻璃中增加氧化亚铁含量,能增加通过紫外线的的能力。氧化铁吸收紫外线比氧化亚铁强得多。制造时须加还原剂使氧化铁还原成氧化亚铁。在质地优良的制品中,氧化铁含量不应大于0.01%。用于医疗方面,如制太阳灯等。

倾点 pour point; flow point 表示液体石油产品性质的指标之一。样品在标准条件下冷却至开始停止流动的温度。也就是样品冷却时还能倾注的最低温度。

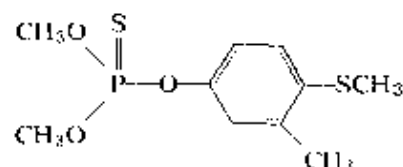
倾斜转鼓 (inclined) hide processor 制革用的一种设备。有两种式样:(1)鼓体前后两段是圆锥体,中间段是圆柱体。鼓内装有两片螺旋隔板,鼓的下部装有假底和虹吸管。鼓身与地面成14~18°倾斜角。运转时,装入皮与水,在鼓旋转运动和螺旋隔板的作用下,皮在鼓内反复循环运动,与水中物料发生作用。处理完毕,先排去废液,然后调换转鼓转动方向,皮就被推出鼓外。(2)可倾式倾斜转鼓。鼓身分三段,形状宽而短。鼓内装直挡板3~6片和若干铁桩。卸料时,用油泵抬起鼓的后

部,使鼓口朝下,而将皮倾出。在制革准备阶段中,可直接使用,不必衬里。如用于鞣制的其他工序,则用玻璃钢或塑料衬里,防止腐蚀。

倾覆盘式真空过滤机 cell filter; tilting pan vacuum filter 过滤机由分配盘和轨道所组成。分配盘位于过滤机的中心;下分配盘固定在支架上,上分配盘以固定的弹簧压在下分配盘上。盘面上设有与滤盘数目相等的孔。随着支架的转动,上分配盘与滤盘一起以相同的角速度沿中心轴作水平旋转。滤盘借水平轴固定在内外两个轴承上。水平轴的里端是中空的,另一端装一V字形轴架。当滤盘围绕水平轴作水平旋转时,随着内外轨道的起伏,按水平轴作翻转。实际上象若干只单独吸滤盘的连续操作装置。在不断作水平旋转的滤盘中,料浆从固定之处加入滤盘,滤去液体,并经三次洗涤。洗涤用逆流方式进行,最后一次用水洗。滤盘自动翻转。压缩空气经分配盘从滤盘里面吹出,排除滤渣,然后再喷水冲洗滤布。这时滤盘又自动翻回至水平,并接通管线吸干滤布。这样,滤盘就完成一个操作循环。优点是设备性能良好,运转稳定,滤渣洗涤完全,生产能力大。缺点是磨损比较严重,管线中存在积液,占地面积大。广泛应用于磷酸工业中分离磷酸和石膏,也可用于过滤钛类颜料,处理铁钼土等,并可用于有色金属选矿和铀矿处理。有时也称盘式过滤机。

倒焰窑 down draft kiln 一种间歇式窑。主要由燃烧室、炉床和炉底烟道等组成。火焰由燃烧室上升进入炉床,被炉顶反射掠过炉床上的物料。火焰的直接接触和炽热炉顶的辐射作用,都能将物料加热。废气经炉底烟道而出烟囱排出。构造简单,但热效率不高。用于硅酸盐、冶金和化学工业等。

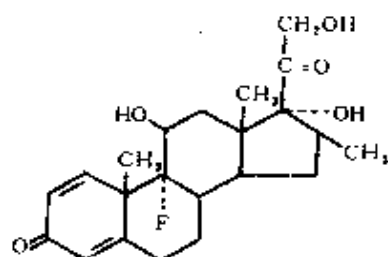
倍硫磷 fenthion 学名硫逐磷酸-O,O-



二甲基-O-(3-甲基-4-甲基硫基苯基)酯。纯品是无色液体,密度1.250,沸点87°C(1.33帕,0.01毫米汞柱)。折射率1.5698。微溶于水,溶于甲醇、乙醇、丙酮等有机溶剂。一种兼有接触和内吸性的广谱、速效且残效期长的杀虫剂。一般配成乳油、粉剂和可湿性粉剂。用于

防治农作物的多种害虫,特别对水稻螟虫、大豆食心虫等有优良的药效。可由二甲基二硫和2-甲基苯酚作用成2-甲基-4-羟基苯甲硫醚,再和二甲基硫代磷酸氯在碱性溶液中缩合而成。

倍他米松 betamethasone 又名β美松。白色结晶性粉末。无臭,味苦。熔点236~244℃(分解)。地塞米松的立体异构体,作用

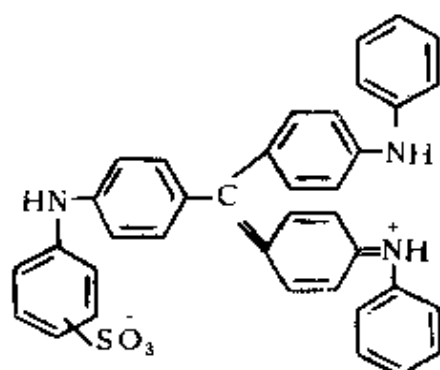


同地塞米松,抗炎作用较强。用于治疗活动性风湿病、类风湿性关节炎、红斑性狼疮、严重支气管哮喘及严重皮炎等过敏性疾病。由11-氧代-16α,17α-环氧黄体酮与乙二醇缩合成缩酮物,经还原、消除、格氏反应及水解后,再用杆菌进行生物脱氢、碘化、置换、加成、环氧乙酰化后与氟化氢加成、水解制得。

倍半碳酸钠 sodium sesquicarbonate $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{NaHCO}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 白色针状晶体。密度2.112。受热分解。溶于水。碱性较碳酸钠弱。用于配制洗涤剂 and 鞣剂,以及制造肥皂等。由等分子量的碳酸钠同碳酸氢钠溶解后结晶而制得。

射流 jet flow 流体经过小孔(或狭缝)以一定速度自孔口射出,进入周围较大空间流体中,谓之射流。周围的流体称为外流体。外流体的流动方向与射流体可以是同方向的,或逆方向的,也可以互成角度。由于射流体的速度高,很快就与外流体混合。射流用途很广,如喷气推进即利用射流为动力。射流混合的装置是带有吸入室的两个同心喷嘴。中心喷嘴射流经吸入室时,就与外流体激烈混合,可起搅拌作用,如燃烧炉中用射流可使空气与燃料迅速混合。此外,还有喷射泵、射流除尘等用途。

射光蓝浆 AG Reflex Blue paste AG 深蓝色浆状的三芳甲烷型颜料。不溶于冷水,溶于热水呈蓝色,溶于乙醇呈绿光蓝色。适用于黑色油墨的拼色。由苯胺蓝磺化后与铵子油经捏和脱水、研磨制成。



射流技术 fluidics 一项自动控制技术。在压力作用下从喷嘴喷射出来的气流或液流称为射流。利用射流中的某些物理现象例如卷吸现象、附壁效应等做成不同功能的射流元件,和辅件组成控制线路,使射流的方向改变,可以达到自动控制的目的,例如自动切换、时间程序控制、行程程序控制等。优点是:(1)结构简单,操作安全,成本低,见效快;(2)不受各种辐射、电磁波的影响,并具有抗腐蚀、抗震、抗爆和耐高低温等特点,适于在各种环境下应用;(3)射流元件可以做得很小,并和电子技术一样可以实现集成化。缺点主要是:反应动作比电子元件迟钝,且不能遥控。广泛应用于化工、石油、机械、电力、冶金、纺织、船舶、仪表和国防等工业方面。

臭氧 (O_3) ozone 氧的同素异形体。气态臭氧厚层带蓝色。密度1.658。有特殊臭味,浓度高时与氯气味相像。液态臭氧是深蓝色,相对密度1.71(-183℃)。沸点-112℃。固态臭氧是紫黑色,熔点-251℃。液态臭氧容易爆炸。在常温下分解缓慢,在高温下分解迅速,形成氧气。在受到撞击、摩擦时发生爆炸而分解。用于水的消毒和空气的臭氧化,在化学工业中用作强氧化剂。液态氧受放电作用,就可变成液态臭氧。有电火花生成时都有臭氧生成。由于紫外线的作用,空气中也有臭氧生成。可在特殊的臭氧发生器中,使空气中的氧气受到无声放电而成臭氧。

臭氧层 ozonosphere 由于太阳高能紫外线的辐射,大气上层氧分子起光解作用,并结合成臭氧。臭氧层位于距地面20~25公里高空,其含量仅占同高度空气体积的十万分之一,且其量随纬度、季节等因素而有所不同。因臭氧层遮断了危害生命的高能紫外线辐射,故对保护生命有极重大的意义。大气被氟碳化物等污染,能破坏臭氧层,在地极上空

造成“空洞”而影响生态平衡。此问题已引起世界环保部门注意。

臭氧化物 ozonide 含有臭氧基 O_3^- 的氧化物。元素中只有碱金属能形成臭氧化物。例如臭氧化钠 NaO_3 、臭氧化钾 KO_3 等。性质极不稳定，在常温时能自动分解，是极强的氧化剂。有些有机化合物如醋酸乙烯酯等也能形成臭氧化物。

臭氧化(作用) ozonization 不饱和有机化合物与臭氧所起的一种加成作用。对碳-碳双键，作用较快。对碳-氮双键，作用较慢。一般生成单分子臭氧化物。有时生成高分子臭氧化物。溶剂的影响很大。例如，在醋酸(一种极性溶剂)中，通常生成单分子臭氧化物；在四氯化碳(一种非极性溶剂)中，通常生成高分子臭氧化物。臭氧化过程应用于可的松等激素的合成等中。

航空汽油 aviation gas(oline); avgas; aviation spirit 用于航空活塞式汽油机的汽油。一般沸点范围为 $40 \sim 180^\circ\text{C}$ ，抗震剂(四乙铅)含量不大于 2.5 克/千克。辛烷值有 70、91/115 和 95/130 等号。由裂化汽油等掺合而成。要求抗震性高，挥发度适当、低温性能良好、化学稳定性大和发热量高等。并不得含有水溶性酸碱、水分和机械杂质。

航空胶片 aerial film 利用飞机、飞艇作运载工具，对地物进行摄影所使用的胶片。可以快速、大面积进行观察摄影，广泛用于资源调查、大地测量及各种水灾、旱灾、火灾等监测。航空摄影与遥感摄影有相似之处，也有不同之处。

航空煤油 aviation kerosene; aviation kerosine 用作航空喷气式发动机燃料的煤油。沸点范围约为 $150 \sim 250^\circ\text{C}$ 。一般相对密度不大于 0.850 ($15/15^\circ\text{C}$)，凝固点不低於 -60°C ，热值不小于 42 845 千焦/千克 (10 250 千卡/公斤)。

航空润滑油 aviation (engine) lubricant; aviation engine oil 又称航空机油。一种高级润滑油。由质量高的石油重油提取并经硫酸和白土精制或溶剂精制而得。主要用以润滑航空发动机。根据粘度的不同有 14、20、22、24 等号。

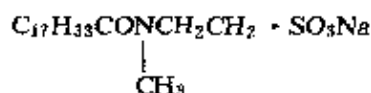
航天器热控涂料 coating(s) of holding temperature for spacecraft 航天器进入轨道绕地球作周期性运转时，经受约正负 200°C 的温度波动，为控制其内部温度，航天器热控材

料迅速发展。热控涂料是应用最多、效果显著的一类。航天器热控涂料是一种对于太阳热具有低吸收-高发射比率的光散射涂料，由颜料和胶粘剂组成。颜料选择具有高发射率、高纯度和高光学稳定性的白色颜料；胶粘剂选用耐温、空间环境中稳定、易清洗的有机聚合物(如聚硅氧烷)和无机化合物(如硅酸盐、磷酸盐、钛酸盐)。例如 ZnO /聚二甲基硅氧烷、 ZnO/K_2SiO_3 为典型的航天热控涂料体系。

釜式蒸馏 still distillation 一种比较简易的蒸馏方法。主要设备是一个釜，上部装有一板式或填料分馏柱。在釜内装有加热器，可使釜内的液体汽化。釜式蒸馏大部分用于间歇操作。即把原料先装在釜内，然后加热蒸馏，从分馏柱顶部取出较轻的产品。最后停止加热，把残液从釜底放出。这种方法比较适用于小规模的生产。

胰酶 pancreatin; pancreatic enzymes 由猪、牛、羊等健康动物的胰脏提制的酶制剂。主要含有胰蛋白酶、胰淀粉酶、胰脂肪酶、胰凝乳蛋白酶等。无色或浅黄色的晶形粉末。有微弱的肉类特臭。能缓缓溶于水，但不完全。不溶于乙醇、乙醚。能转化蛋白质为肽和氨基酸，转化淀粉为糊精和糖。转化能力在中性或弱碱性的媒介物中较强。在酸性或强碱液中或将溶液煮沸都使转化能力下降。医药上适用于消化不良，胰脏外分泌失调而引起的水泻、慢性肠炎等。皮革工业上用于鞣革、脱毛。纺织工业上用于脱浆等。

胰加温 T Igepon T 一种属于烷基酰氨



油酰甲基牛磺酸钠

基磺酸钠的阴离子型表面活性剂。主要成分是油酰甲基牛磺酸钠。白色粉末。易溶于水。对酸、碱溶液和硬水都较稳定。是一种高级洗涤剂。用于羊毛等的洗涤。由油酰氯与甲基牛磺酸钠缩合而制得。

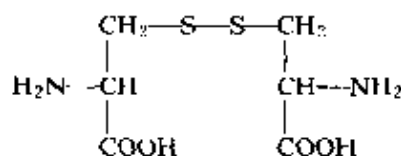
胰岛素 insulin $C_{50}H_{78}N_{14}O_{16}S_2$ 胰脏中兰氏小岛细胞所产生的一种多肽激素，由 16 种氨基酸组成。白色结晶粉末。溶于酸性水溶液。在 -18°C 时可制成硫酸盐。与酸性溶液共热，凝固而活性消失，如再用淡碱处理。活性可恢复 60%。医药上适用于糖尿病、精神病和神经性食欲不振。可由家畜的胰脏提取而制得。我国首先合成了具有活力的结晶胰

岛素,是探索生命奥秘的研究工作中的重大成就。

胰蛋白酶 trypsin 旧称胰脏酶。由胰酶分离出的一种蛋白酶。黄色至灰黄色粉末或晶体。溶于水,不溶于乙醇和甘油。干燥物在室温稳定。能帮助消化蛋白质。在 pH5 至 8 间效力较大。医药上除服用外,也可用于注射。

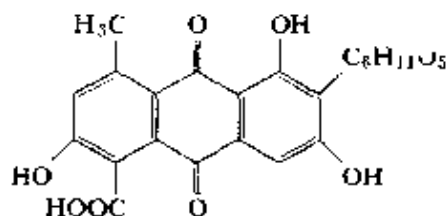
胰凝乳蛋白酶 chymotrypsin 又称凝乳蛋白酶。由胰脏分离出的一种蛋白酶。以酶原形式分泌,经胰蛋白酶催化激活,能水解由带苯环或碳链较长的氨基酸的羧基所组成的肽键。用于测定蛋白质的结构,也用于医药。

胱氨酸 cystine 学名双硫内氨酸。蛋白



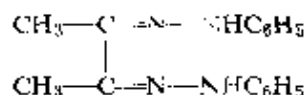
质中主要含有二硫键的氨基酸。白色六角形板状晶体或结晶粉末。无味。溶于水,不溶于乙醇。有三种异构体。熔点:左旋体 258~261℃(分解),右旋体 247~249℃(分解),消旋体 260℃(分解)。供生物化学和营养研究用。医药上,有促进机体细胞氧化和还原机能,增加白血球和阻止病原菌发育等作用。主要用于各种脱发症。也用于痢疾、伤寒、流感等急性传染病、气喘、神经痛、湿疹以及各种中毒疾患等。并有维持蛋白质构型作用。广泛存在于毛、发、骨、角中,可由蛋白质(如人发)水解、精制而得,或由半胱氨酸在碱性水溶液中氧化而成。

胭脂虫红 cochineal 简称虫红。由雌性胭脂虫干体磨细后用水提取而得的红色色素。主要成分是胭脂虫酸(又称胭脂红酸):

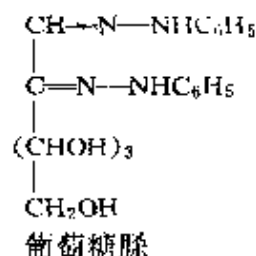


是蒽醌衍生物。红色菱形晶体或红棕色粉末。不溶于冷水,稍溶于热水和乙醇。用铝盐或锡盐媒染,可将蚕丝和羊毛染成鲜艳的红色。但遇碱变暗,遇酸变黄。可用作食品、化妆品等的色素和滴定氨溶液的指示剂,并用作显微分析、荧光分析等的试剂。

脒 usazone 脒音萨(sā),含有两个相邻羰基 >C=O 的化合物、 α -羟基醛、 α -羟基酮或 α -二酮等分别和苯肼 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{NHNH}_2$ 缩水后的衍生物。例如由 2,3-丁二酮可得 2,3-丁二酮脒:



还原糖类(如葡萄糖、果糖、麦芽糖等)和过量的苯肼能生成结晶的糖脒,例如:

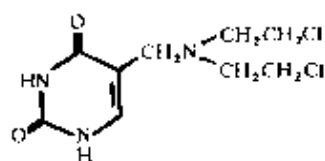


有机分析中常由观察糖脒的结晶形态和熔点以检定某些糖类。

脆折点 brittle point; brittle temperature

又称脆点或脆化温度。温度逐渐降低时,玻璃态高聚物转变成为不能拉伸的脆性玻璃的温度。是强迫高弹形变的性能完全消失时的相应的温度。用以表示树脂的耐寒性。在这温度以下是脆性玻璃,在这温度与玻璃化温度之间是可以拉伸的不脆玻璃。例如聚氯乙烯的脆折点是 81℃。

胸腺嘧啶氮芥盐酸盐 thyminalkylamine hydrochloride 白色固体。熔点 210~211℃。



为胸腺嘧啶与氮芥结合的烷化剂类抗肿瘤药物。作用于肿瘤细胞的 S

期(去氧核糖核酸合成期),用于子宫颈癌、卵巢癌、肺癌等。由氯化胸腺嘧啶与二乙醇胺缩合再氯化而制得。

脂环烃 alicyclic hydrocarbon 又称脂肪族环烃。具有脂肪族化合物性质的闭链烃或环烃。可再分为饱和的环烷烃和不饱和的环烯烃。

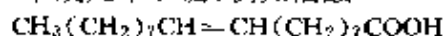
脂松香 gum rosin 用直接火加热或蒸汽蒸馏松脂除去松节油而得的松香。一般是浅黄色至棕褐色。密度 1.07~1.09。酸值不小于 150。品质比木松香好,颜色较浅,酸度较大,软化点较高。用于制洗涤皂、金属皂、清

漆、油墨、焊接物料、绝缘物料等，并用作纸张的上浆剂和增加橡胶粘着性的软化剂等。

脂肪胺 fatty amine; aliphatic amine 氨 NH_3 分子中部分或全部氢原子被脂肪烃基取代的衍生物。例如甲胺 CH_3NH_2 、二甲胺 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 、三甲胺 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 等。碳数较低的是气体，具有类似氨的气味。中等碳数的是液体。碳数较高的是固体，具有极微弱的气味或没有气味。随着分子量的增加，它们的密度增大，沸点升高，水溶性减低。碳数较高的即不溶于水。化学性质与氨很相像。有碱性，能与酸化合面成盐。是制造合成染料、合成药物和合成洗涤剂等的原料，也可用作溶剂。可由氨与卤代烷烃作用而成。

脂肪酶 lipase 能使脂肪水解为脂肪酸和甘油的酶。富含于胰脏中。也含于胃液、小肠和脂肪组织中。胰蛋白酶商品中含有脂肪酶。

脂肪酸 fatty acid; aliphatic acid 羧基与脂肪烃基连接而成的一元羧酸。通式是 $\text{R} \cdot \text{COOH}$ (R 是脂肪烃基)。按烃基的性质，脂肪酸可分为：(1) 饱和脂肪酸，烃基中只含有单键。例如甲酸 $\text{H} \cdot \text{COOH}$ 、醋酸 $\text{CH}_3 \cdot \text{COOH}$ 、软脂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14} \cdot \text{COOH}$ 、硬脂酸 $\text{CH}_3 \cdot (\text{CH}_2)_{16} \cdot \text{COOH}$ 等。(2) 不饱和脂肪酸，烃基中含一个或几个双键，例如油酸



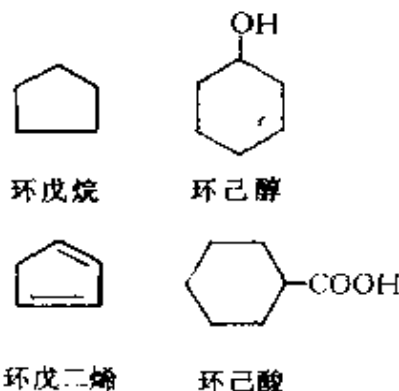
等。许多种脂肪酸的甘油三酯是油和脂肪的主要成分，因而可以从油和脂肪经水解制得。也可用人工合成。低碳数的是无色液体，有刺激气味，易溶于水。中碳数的是油状液体，微溶于水，有汗的气味。高碳数的是固体，不溶于水。脂肪酸能与碱作用而成盐、与醇作用而成酯。用于制肥皂、合成洗涤剂、润滑剂和化妆品等。

脂肪醇 fatty alcohol; aliphatic alcohol 羟基与脂肪烃基连接的醇类。通常称含有1~2个碳原子的为低碳数脂肪醇或低级醇(lower alcohol)，3~5个碳原子的为中碳数脂肪醇或中级醇(medium alcohol)，6个碳原子以上为高碳数脂肪醇或高级醇(higher alcohol)。高碳数脂肪醇主要与高碳数脂肪酸(俗称高级脂肪酸)结合成酯的形式存在于动物蜡和植物蜡中，工业上由羧基合成或油脂氢解等方法制得。较重要的有正庚醇、正辛醇、正壬醇、正癸醇、十二(烷)醇、鲸蜡醇、十八(烷)醇等。用于制造合成洗涤剂、化妆品、药物等，也可用

作润滑油的添加剂和纺织品的抗静电剂等。

脂(肪)烃基 aliphatic group; aliphatic radical 又称脂(族)烃基。脂(肪)烃分子中少掉一个或几个氢原子而成的烃基。例如烷基(717页)和烯基(717页)。

脂环族化合物 alicyclic compound 碳



环族化合物的一类。具有脂肪族化合物的一般性质和环碳结构的化合物。以五元环和六元环化合物较为安定，在自然界中分布也较广泛。根据脂环的结构和性质可分为脂环烃、脂环醇、脂环酸等。例如环戊烷、环己醇、环戊二烯、环己酸等。自然界中许多物质如樟脑、麝香酮、除虫菊酯、胆甾醇等都是脂环族化合物。

脂肪醇硫酸钠 sodium alkyl sulfate $\text{R} \cdot \text{OSO}_3\text{Na}$ 又称烷基硫酸钠。阴离子型表面活性剂的一类。式中R是 $\text{C}_{12} \sim \text{C}_{14}$ 烷基。白色或淡黄色固体。溶于水而成半透明溶液。对碱、弱酸和硬水都很稳定。与直链烷基苯磺酸钠相比，洗涤性能优越，生物降解性完全，但生产成本较高，用作轻垢洗涤剂、个人卫生用品、苯乙烯-丁二烯及丙烯酸乳胶乳液聚合的乳化剂、纺织漂白助剂和地毯染色助剂，也用于制高级牙膏。由天然脂肪醇或合成脂肪醇与硫酸或氯磺酸作用后经中和而制得。

脂肪醇聚氧乙烯醚 fatty alcohol-polyoxyethylene ether 又名醇醚、醇乙氧基化物，俗称平平加(Pregal)，非离子型表面活性剂的一大类。由于羟基上的氢原子是一个活性氢，环氧乙烷又是极易取代氢原子的活泼化合物，因此很容易聚合成醚。氧乙烯化工艺，多用间歇法，以利于控制反应、调换品种和安全操作。反应产品用醋酐、磷酸或二氧化碳进行中和，所得产品进行脱水、脱催化剂、脱盐和脱色处理，以提高产品质量。可根据不同要

求,接上1~30摩环氧乙烷,即可广泛用于乳化、润湿、助染、扩散、洗涤等方面。有优良的生物降解性和低温性能,不受水硬度的影响,更适于洗涤合成纤维,既可用于粉状配方,又适用于液体洗涤剂配方。近年来发展极为迅速,已部分取代烷基苯磺酸钠,作为家用洗涤剂的主要活性物。是工业用表面活性剂的重要品种。在甲醇钠、乙醇钠、氢氧化钠等碱性催化剂存在下,由环氧乙烷经氧乙烷化反应而制得。

胶木 (一)bakelite 在塑料工业中,又称电木。以木粉为填料的酚醛塑料的俗称。主要以木粉为填料的酚醛压塑粉,俗称胶木粉或电木粉。由胶木粉或电木粉经压制而成的塑料制品,称做胶木制品或电木制品。(二)ebonite 在橡胶工业中,指纯硬质胶(见硬质橡胶,931页)。

胶布 rubberized fabric; coated fabric 布的单面、双面或布与布之间覆有薄层橡胶的制品。凡一面覆胶的称单面胶布;两面覆胶的称双面胶布;两织物之间覆胶的称夹胶布。按性能和用途可分为防护类胶布(包括防水胶布和特殊性能防护胶布)和工业类胶布两大类。防水胶布如制作雨衣、潜水衣、救生衣、篷盖布、水产衣等的胶布;特殊性能防护胶布有耐油、耐化学腐蚀、耐燃、防毒、防射线等胶布。工业类胶布有生产橡皮船、救生筏、浮桥、浮筒、水坝、气枕、医疗衬垫等用的胶布。胶布覆胶方法有涂胶机涂胶或浸胶槽浸胶的湿法,以及用压延机擦胶或贴胶的干法。构成胶布的基材是天然或合成纤维的织物,织物的织造结构包括帘线、平纹布、斜纹布、帆布,也可以用两种纤维交织而成。要求织物上的胶层薄厚均匀,与织物的结合牢固。

胶团 micelles 又称胶束。表面活性剂的溶液,在其化学计量浓度大至某一数值(严格地说是一个很窄的浓度范围)时,溶液的各种宏观性质就发生突变。从微观角度考察,这时活性剂分子开始发生缔合,形成胶粒大小的聚集体。这种聚集体就称为胶团(或胶束),也称为缔合胶体。胶团的一个重要特性就是其增溶作用——使原来不溶或微溶的物质溶解度大为增加。新近发现胶团有加速化学反应的作用(胶团催化),还可用于研究化学反应机理,且极可能与生物过程有密切关系,所以这是一个极有前途的研究领域。

胶体 colloid 有时又称胶质。原来指能

成胶态的物质。现在知道各种物质在适当情况下都能形成胶态,将物质区分为晶体和胶体已不确切。例如蛋白是胶体,但可使它变为晶态;氯化钠是晶体,但可使它变为胶态。胶体有时指胶体溶液。

胶板 rubber plate 系由混炼胶料经压延、贴合成型和硫化制成。按主要性能可分为普通胶板、耐酸碱胶板、耐油胶板和耐磨胶板四种。按用途可分为衬垫、零作用胶板和橡胶地板、地垫两大类,前者又称工业胶板,主要用作机器设备衬垫、活门密封垫和缓冲垫板,广泛用于工矿企业、交通运输部门;后者中的橡胶地板是室内外和飞机、轮船、火车、汽车等铺地的良好材料。具有绝缘性能者可用作电气室的绝缘板。胶板表面可以是光面,也可以带花纹,亦可夹以织物制成平面夹布胶板。有黑色或彩色,宽度一般是0.2~1.0米,厚度是0.5~30毫米。

胶乳 latex 旧称乳胶。聚合物微粒分散于水中形成的胶体乳液的总称。通常将橡胶微粒的水分散体系称为胶乳;树脂微粒的水分散体系称为乳液。可直接作表面涂层、制造薄膜和胶粘剂等,经加工可制成生橡胶、胶乳制品(如海绵、手套、气球、避孕套、医用胶管等),广泛应用于日常生活中。可分为天然胶乳、合成胶乳和人造胶乳三类。

胶泥 daub 加入填充剂作为基底的胶粘剂。加入填充剂,可改善耐热性、硬度、加工性或导热性等,使胶泥能适应不同的用途。可分为无机胶泥和有机胶泥两类。无机胶泥主要有塑化硫黄胶泥和硅酸盐(水玻璃)胶泥。有机胶泥主要以各种热固性树脂或橡胶为胶粘剂。常用的树脂有聚酯树脂、氨基树脂、酚醛树脂、环氧树脂、呋喃树脂等。常用的填充剂有石墨、石棉、石英、炭黑等。胶泥主要用作化工设备衬里或其他耐腐蚀材料。

胶带 rubber belt 以橡胶为主要原料和以纤维、钢丝或其他增强材料为骨架层经加工而成的带形橡胶制品的统称。作为运输和动力传递之用。前者如运输带,后者如三角带(V-belt)和平带(flat belt)。平带又称平型传动带。运输带与传动带不同之点仅在表面多一层覆盖胶。三角带的传送功率较平带为大。

胶原 collagen 大量存在于动物皮、骨、软骨、筋等结缔组织的白色纤维中。不溶于冷水、稀酸、稀碱和有机溶剂。但在冷水中膨胀,在pH值2.2和12时膨胀最大,能吸收

250%的水;在等电点 pH 值6时膨胀最小。在水中受热到一定程度(约45~65℃),原来长度收缩1/3。在水中长时间加热,改变结构而变成明胶。在酸、碱、酶或高温作用下,逐步分解,最后水解为十八种 α -氨基酸,主要是甘氨酸、丙氨酸(占44%)。其中羟基脯氨酸是一般蛋白质中所不含有的,因此检验蛋白质是否含有羟基脯氨酸,可以证明它是否胶原。革就是皮中的胶原与鞣料结合而制成的产品。

胶浆 rubber cement; rubber solution 主要指生胶或混炼胶溶解于适当溶剂后所成的胶体溶液。由胶乳或混炼胶的水分散体制成的俗称水胶浆。分为不硫化胶浆或生胶浆和硫化胶浆或混炼胶浆(含有硫化剂、促进剂等)两类。一般后者的结合强力比前者大。要求在常温时不析出硫黄晶体,具有稳定性,硫化前的粘着力大,硫化后的粘结强力大。用以粘合橡胶部件等。可将生胶或混炼胶和溶剂在胶浆混合机中经搅拌而成。常用的溶剂是汽油、苯、二硫化碳、四氯化碳、氯仿等。按使用要求可制成稀的、半浓的和膏状的胶浆。

胶辊 rubber covered roller 是以金属或木质为辊芯,外包覆橡胶层的辊筒。按其用途可分为轧染、轧水、导布、印刷、造纸和磨谷等胶辊。广泛用于印刷、造纸、印染、纺织、制革、粮食、钢铁、木材加工等部门。金属辊芯需经喷砂除锈、酸洗脱脂等表面处理后,再刷上胶浆并包上胶片,然后缠上湿的水布,再扎上一道铁丝,送入硫化罐中经硫化后,拆去铁丝和水布,最后经车光表面制成。

胶管 hose 橡胶管(rubber hose)的简称。由内胶层、增强层(又称骨架层)及外胶层组成的可曲挠的管,有的还有铠装层。用于输送气态、液态、固态等物质。按用途可分为输水胶管、输油胶管、输气(耐压)胶管、耐酸碱胶管、制动刹车胶管、排吸泥胶管、钻探胶管、氧炔胶管、喷砂胶管、吸引胶管、消防胶管、园艺胶管、潜水胶管等。按骨架层结构不同可分为夹布胶管、编织胶管、缠绕胶管、针织胶管及圆织胶管等。按工艺制造方法的不同可分为有芯(硬芯、软芯)胶管、无芯胶管、包铅胶管、蒸汽硫化胶管、水硫化胶管等。胶管种类繁多,规格、型号各异。胶管内层胶要求对被输送物质有良好的抗渗透、耐腐蚀、耐磨损等性能。骨架层一般以织物、纤维线或金属丝为材料,以编织、缠绕等不同方式加于内胶层之上,以增强管体强度(纯胶管无增强层)。外层

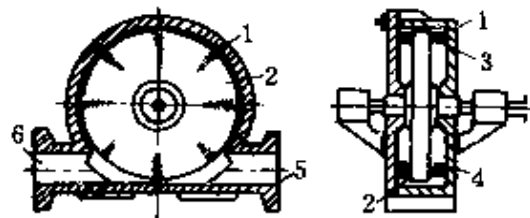
胶是胶管的外护层,与工作环境直接接触,要求耐磨蚀、耐候及耐介质。铠装层是绕在外层胶外侧的金属丝,可提高胶管耐压能力。

胶鞋 rubber footwear 以橡胶为主要原料,配以化学原料、纤维织物等制成的鞋类的统称。国产胶鞋的分类如下:(1)布面胶鞋有专用运动鞋、普通运动鞋、轻便鞋、劳动鞋、劳动保护鞋、防寒鞋、童鞋、其他布面胶鞋等;(2)胶面胶鞋有高、低统雨鞋靴、工矿靴、劳动保护全胶鞋(又分耐刺穿、耐砸伤、耐酸碱、耐油、耐热、阻燃、绝缘、防静电等鞋类)、彩色雨鞋靴、轻便靴鞋、童鞋以及其他胶面胶鞋;(3)橡塑鞋有凉鞋、拖鞋、轻便鞋、旅游鞋、防寒鞋、童鞋及其他橡塑鞋。与产品要求相应的生产工艺也有较大变化,除传统贴合法以外,又发展了模压法、冷粘法、注塑法、浇注法以及模压底、注塑底、浇注底与冷粘相结合的“混合工艺”。

胶体剂 colloid 农药剂型的一种。难溶于水的固体或粘稠状药剂,经加入分散剂(如亚硫酸纸浆废液)加工处理而成的固体制剂。加入水中时,由于分散剂能溶于水,药剂微粒能稳定地悬浮于水中。例如胶体滴滴涕、胶体硫等。

胶体硫 colloidal sulfur 又称 δ -硫。粒子很细而能悬浮于水中的硫黄。将硫黄用胶体磨粉碎而成的胶体硫,一般纯度较高,主要用于医药上。在焦炉煤气等脱除硫化氢时,将气体与冷的浓二氧化硫水溶液相作用而得的胶体硫,一般纯度较低,主要用于农药上作杀虫剂和杀螨剂。能防治小麦的各种锈病、植物的真菌病菌和草食螨类等。

胶体磨 colloid mill 可将大小为0.2毫



湿法胶体磨

1—外壳;2—转盘;3、4—打击棒;
5—进口管;6—出口管

米左右的物料粉碎到1微米以下的设备。主要部分是一个高速转动的圆盘,与外壳间仅有极微小的空隙(可以调节小到0.005毫米左右)。物料在空隙间受着冲击和研磨作用,可

被粉碎成极微小的颗粒。操作有干法和湿法两种。一般应用湿法,这时所处理的物料不是固体而是悬浮液。动力消耗很大,往往须将悬浮液中的固体颗粒预磨到0.2毫米左右。湿法胶体磨不仅适用于细粉的磨碎,还可用于各种悬浮液的混合。

胶粘剂 adhesive 又名粘合剂,俗称胶。能使两个物体表面结合在一起。和其他的连接方法相比,有重量轻、连接部位应力分布均匀、强度高、耐疲劳等优点,且可简化工艺、降低成本。通常是一种混合料,由基料、固化剂、填料、增韧剂、稀释剂及其他辅料配合而成。基料是胶粘剂的基本成分。胶粘剂分类方法很多,按基料可分为无机胶粘剂和有机胶粘剂两大类。有机胶粘剂又可分为天然胶粘剂和合成胶粘剂。随着合成材料工业的迅速发展,合成胶粘剂已占胶粘剂的主导地位。在工业、交通、建筑等部门以及日常生活中得到越来越广泛的应用。

胶囊剂 capsule; capsula 将药物装盛于明胶囊等的制剂。可以掩盖药物的不良气味或刺激性。一般供口服。有硬胶囊和软胶囊两类。例如利福平胶囊、鱼肝油胶丸等。硬胶囊用明胶、阿拉伯树胶和糖浆等制成。软胶囊用明胶和甘油等制成。

胶束催化 micellar catalysis 在表面活性物质的胶束存在下,化学反应加速的作用。主要是由于反应物质由溶液转移到胶束,浓度发生了变化;对于有解离离子参加的反应,还存在反应分子的解离平衡在表面活性物质的胶束存在下发生变化。用于羧酸酯水解,磷酸酯水解,芳烃系列的亲核取代和羰基加成,光化学和辐射化学转化,悬浮聚合等。

胶体化学 colloidal chemistry 研究胶体、大分子溶液及乳状液等类分散体系和与界面现象相关联的体系的性质及规律的一个学科分支。其内涵广阔,既涉及化学中的最基础的理论,又具有极广泛的实用性,且与众多学科相互交叉。它几乎与国民经济的各个部门都有密切关系。冶金、石油、轻纺、橡胶、塑料、食品、感光材料、日用化工等工业以及农业、军事等部门在一些关键环节上都离不开胶体化学。生物与环境科学也广泛涉及胶体化学的一些基本原理和方法。

胶乳水泥 latex cement 又称橡胶水泥。用水泥和胶乳为主要原料配制的一种耐腐蚀材料。常加水玻璃润湿水泥,并调节胶乳

水泥硬化速度。加氟硅酸钠促进胶乳水泥的硬化速度。加氧化锌作胶乳硫化剂。加平平加作稳定剂。此外,还可加细砂和防老剂等。施工方法与一般水泥相同,但因不易抹平,施工速度要慢一些。可用于建筑物和化工设备。

胶棉炸药 gelatin dynamite; gelignite; nitrogelatin 又称胶质炸药。代拿买特炸药的一类。由炸药(由硝化甘油和硝化棉所制成的胶态物)与硝酸盐(如硝酸铵或硝酸钠)、木屑等制成的药剂。耐水性能强,不吸湿。有充分强大的爆炸力。广泛应用于矿山爆破工程。

胶溶作用 peptization; deflocculation 凝胶受改变温度或加入电解质的影响,增加流动性而成溶胶的作用。冻结状态的凝胶受热会起胶溶作用而回复成溶胶。例如鱼冻和肉冻受热就回复成溶胶。沉淀状态的凝胶遇到电解质,会起胶溶作用而回复成溶胶。例如硫化镉沉淀在通入过量的硫化氢时,会回复成溶胶。

胶凝材料 binding material; cementing material 主要指与水调合成浆后能凝结为坚实整体的粉状矿物材料。例如石灰、石膏和水泥等。可单独与其他材料混合使用。也指具有粘结性能的有机材料。例如沥青和塑料等。可单独熔化使用,或与水或有机溶剂调和后使用。广泛用于土木、建筑、水利、国防等工程,也用于医疗、艺术等方面。

胶凝作用 gelling; gellification; jelling 溶胶受改变温度或加入电解质的影响,失去流动性而成凝胶的作用。例如将明胶溶液冷却,或在硅酸钠溶液中加入酸,都能起胶凝作用而成凝胶。

胶布绝缘带 insulating tape; insulation tape; insulating strip 一面或两面涂敷粘性混炼胶而具有良好电绝缘性能的一种原色平布带。用于电气工业,包扎电线接头等。分低压(耐220伏电压)及高压两种。此外,还有以天然橡胶或含填料少的混炼胶制成的绝缘胶带等。

胶版印刷纸 off-set (printing) paper 俗称道林(音译自Dowling)纸。供胶版印刷的高级印刷纸。用于印刷书籍、杂志、画报和艺术图片等。纸质平滑洁白,组织细致均匀,耐水性良好,印刷时表面不易起毛或掉粉,伸缩性小,以便经多色套版印刷后,可得线条清晰的图片。根据使用要求,每平方米重量有自60克至180克等多种。并分特号、一号和二号三

种规格。前两种用于高级彩色多色套版,后一种仅适用于单色印刷。原料有用全部漂白木浆,有掺用漂白破布浆或净制草浆等。经游离状长纤维打浆,加入填料,采用重施胶。通常用长网机抄造,经纸机压光。

胶质层厚度 thickness of colloidal matter layer 烟煤在焦化过程中不断形成的胶态层的厚度。烟煤在干馏条件下加热到一定的温度范围时,表面逐层热分解,形成胶体状态,再逐渐固结成焦炭。是烟煤的一种特性,也是烟煤分类的一种指标。一般用胶质层测定仪测定,以毫米表示,可由0到30以上。例如主焦煤的胶质层厚度是18~26,肥煤的是25~>30等。

胶管成型机 hose (building) machine 制造压力胶管的一种综合机械设备。用以制造不同结构的压力胶管。如夹布胶管、编织胶管、吸引胶管、铠装胶管等。

胶布平型传动带 flat belt (made of rubberized fabric) 用以传递原动机动力的一种扁平胶带。由橡胶与几层帆布粘合而成。具有强力大、伸长率小和曲挠性好等特点。使用方便,能起缓冲吸震作用。根据用途和结构可分三种类型:(1)叠层式,用于小型传动轮和快速传动;(2)包层式,用于连续负荷条件下的沉重传动和中等速度;(3)卷层式,用于较小负荷传动和低速传动。各种类型中又有无接头和有接头的区别。参见传动带(274页)。

胶磷矿脉石抑制剂 BS-33 black liquid sulfonate BS-33 棕褐色略带杂草气味的碱性液体。含固量>35%,磺化度6~12。适用于中、低品位硅、钙(镁)质胶磷矿的直接浮选。对碳酸盐、硅酸盐类脉石矿物有良好的选择抑制能力。由纸浆黑液、亚硫酸钠、过二硫酸铁等反应制得。

脑磷脂 cephalin 由甘油、脂肪酸、磷酸和乙醇胺(或丝氨酸或肌醇)组成的一种磷脂。存在于脑、神经、大豆等中。新鲜制品是无色固体,在空气中易变为红棕色。有吸湿性。不溶于水和丙酮,微溶于乙醇,溶于氯仿和乙醚。可用作抗氧剂,也用于医疗上。可由家畜屠宰后的新鲜脑或大豆榨油后的副产物中提取而得。

脑垂体后叶制剂 posterior pituitary preparation 含有催产素和加压素两种多肽激素的制剂。淡黄或淡灰色无定形粉末。有特殊气味,略溶于水。有兴奋子宫和肠道的平滑

肌与抗利尿的作用,能增加子宫肌的张力与蠕动。适用于减少产后流血。并可治尿崩症和手术后肠麻痹等。可取牛、猪、羊等食用动物的脑下垂体提取而制得。

肼 hydroxylamine 肼音亥(hāi)。羟胺 NH_2OH 的氢被烃基取代后生成的衍生物的总称。一般有四种不同的形式。

NH_2-OR 氧上的氢被烃基取代,称为 α -某肼或某烃氧基肼

$\text{RNH}-\text{OH}$ 氮上的一个氢被烃基取代,称为 β -某肼或羟基某肼

$\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N}-\text{OH} \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 氮上的二个氢均被烃基取代,称为 β -某某肼或羟基某某肼

$\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N}-\text{OR}'' \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 氧和氮上的氢同时被烃基取代,称为某某肼或某烃氧基某某肼

例如:

$\text{CH}_3\text{O}-\text{NH}_2$ $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}-\text{OH}$

α -甲肼 β -乙肼

(或甲氧基肼) (羟基乙肼)

$(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{N}-\text{OH}$ $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{N}-\text{OC}_2\text{H}_5$

β -二乙肼 三乙肼

(羟基二乙肼) (乙氧基二乙肼)

胺 amine 氨 NH_3 分子中部分或全部氢原子被烃基取代的衍生物。根据代入烃基的数目可分为:(1)伯胺即一级胺(primary amine),分子中有与一个烃基连接的一价基 $-\text{NH}_2$ 。通式是 RNH_2 。例如甲胺 CH_3-NH_2 和苯胺 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{NH}_2$ 。(2)仲胺即二级胺(secondary amine),分子中有与两个烃基连接的

二价基 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N} \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 。通式是 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N} \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 。例如二甲

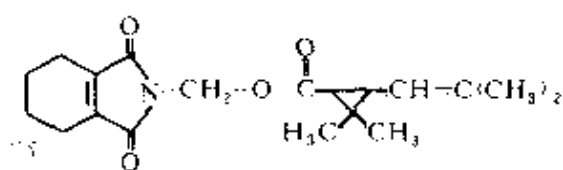
胺 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$ 和二苯胺 $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ 。(3)叔胺即三级胺(tertiary amine),分子中有与三个烃

基连接的三价基 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N} \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 。通式是 $\begin{matrix} \text{R} \\ \diagdown \\ \text{N} \\ \diagup \\ \text{R}' \end{matrix}$ 。例

如三甲胺 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$ 和三苯胺 $(\text{C}_6\text{H}_5)_3\text{N}$ 。又根据分子中所含氨基的数目可分为:(1)一元胺(monoamine),分子中含有一个氨基。例如甲胺和苯胺。(2)二元胺(diamine),分子中含有两个氨基。例如乙二胺 $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$ 和苯二胺 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{NH}_2)_2$ 。(3)多元胺(polyamine),

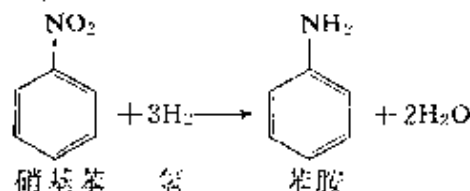
分子中含有三个或三个以上的氨基。例如六亚甲基四胺 $(\text{CH}_2)_6\text{N}_4$ 。根据胺基的结构可分为：(1)脂肪胺(fatty amine; aliphatic amine)，只含有脂(肪)烃基的胺。例如甲胺、二甲胺、三甲胺和乙二胺。(2)芳香胺(aromatic amine)，含有一个或多个芳(香)烃基的胺。例如苯胺、苯甲胺、二苯胺、三苯胺和苯二胺。(3)杂环胺(heterocyclic amine)，具有杂环结构。例如吡啶胺类大都具有碱性，能与酸结合而成盐。是制造合成染料、药物等多种有机化学品的中间中间体。

胺菊酯 tetramethrin 学名3,4,5,6-四

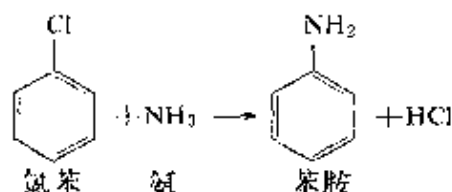


氢邻苯二甲酰亚氨基甲基(主)顺式,反式菊酸酯。纯品为白色结晶固体,具有除虫菊一样的气味。原药(有效成分含量 $>70\%$)为黄色膏状物或凝固体。密度1.108,沸点 $185\sim 190^\circ\text{C}$ (13.3帕,0.1毫米汞柱),熔点 $80\sim 80^\circ\text{C}$,闪点大于 200°C ,蒸气压 4.7×10^{-6} 帕(3.5×10^{-6} 毫米汞柱, 20°C)。在水中溶解度很小,能溶于苯、二甲苯等有机溶剂。为低毒杀虫剂,对蚊、蝇等卫生害虫具有快速击倒效果,但致死性能差,有复苏现象,因此要与其他杀虫效果好的药剂混配使用。可由3,4,5,6-四氢邻苯二甲酰亚氨基甲醇与菊酸酯化而制得。

胺化(作用) amination 生成胺类的反应。方法很多,主要有还原和氨解两种。前者如硝基苯经还原为苯胺:



后者如氯苯与氨作用生成苯胺(或苯胺盐酸盐):



胺化是有机合成中的一个重要过程。生成的

胺类,有些是重要的产品,有些可经重氮化而成重氮盐,有些可与重氮盐经偶合而成偶氮化合物。

胺固化环氧树脂涂料

amine cured

epoxy resin paint 一种双组分的溶剂型环氧树脂涂料。一组分是树脂、溶剂和颜料,另一组分是固化剂。使用时将两组分混合后涂在物件上,树脂受胺固化剂作用而固化。同时溶剂挥发,可在室温干燥。树脂采用低分子量的,胺固化剂采用胺类(如己二胺)或聚酰胺树脂。主要用作防腐漆。有底漆、腻子、瓷漆、清漆等。

皱片 crepe

又称皱片胶和皱胶片。

一种天然橡胶商品。由橡胶树取得胶乳后,凝聚滚压成表面呈皱纹状的生橡胶片。密度 $0.90\sim 0.93$ 。根据外观、化学成分和物理机械性能等评定质量高低,分为白皱片、褐皱片和黑皱片三种类型。每种类型又分为若干等级,并有薄片和厚片的区别。

皱纸 crepe(d) paper; creping paper; crinkled paper

又称皱纹纸。纸面呈现皱纹的加工纸的通称。可分为生活用皱纸、包装用皱纸、装饰用皱纸等三类。生活用皱纸如餐巾纸、卫生皱纸,用纸质柔软并有良好吸水性的薄纸为原纸。包装用皱纸坚韧而有弹性,供包装绒线、羊毛制品等有伸缩性的商品,以防止因包装物伸缩性大而引起纸张破裂,用强韧的包装纸为原纸。装饰用皱纸如各种彩色皱纸,供节日装饰和扎成纸花用,用薄纸为原纸。通常将湿润(或未完全烘干)的原纸,在烘缸上用刮刀铲出,或用机械压出皱纹,再经干燥而成。

皱纹革 shrunk leather

革面呈皱缩状的革。鞣制前先用收敛性强的合成鞣剂、植物鞣剂或高碱度硫酸铬等起皱,使其具有自然而美观的粒纹。可用于制鞋、球和其他革制品。

皱纹漆 wrinkle finish; ripple finish

美术漆的一种。能形成皱纹的漆。由桐油、树脂、催干剂和溶剂等制成。漆膜在烘干时产生均匀皱纹。根据漆的粘度,有粗花纹、中花纹、细花纹三种类型。粘度越高,花纹越粗。不反光。主要用于涂饰打字机、仪器、文具、仪表、无线电、闹钟和五金用具等。

留兰香油 spearmint oil

又称绿薄荷油。一种精油。由唇形科留兰香的新鲜茎叶经蒸汽蒸馏而得。黄绿色油状液体。有特殊的留

兰香气味。密度0.920~0.940,折射率1.480~1.489(20℃)。旋光度-30°~-52°。主要成分是香芹酮,含量可达50~70%,并含有里哪醇和蒎烯等。用作牙膏,香皂,口香糖等的香料,也用于医药上。

【、】

浆状染料 paste dye(s); paste form of dye(s) 又称膏状染料,是商品染料剂型之一。将过滤后得到的染料滤饼,不经干燥而直接使用的商品染料剂型。

浆床反应器 slurry bed reactor 固相催化剂小颗粒悬浮在液相反应物中成浆状,液相从下往上流动,使固体不致沉积在底部,反应可以均匀地在整个反应器中进行。

剖层 splitting 又称片皮。制革的一个工序。将皮的过厚部分剖去而达到厚度一致。在浸灰后或在铬鞣后进行。根据裸皮或革的厚度,剖层可分为两层或两层以上。带有粒面的一层用于制主要产品,其余一层或几层称做剖层皮,由剖层皮制成的革为剖层革(split leather; splits),如假面革、箱包革、工业手套革等。

剖层机 splitting machine 制革工业中用于剖层的机器。裸皮或革铺放在机前工作台上,被胶皮轴和钢纹轴(压紧轴)挟住向着带形刀推动。带形刀像一个无端的钢带,撑紧在两个带有折缘的刀滑轮上。上面吊桥可用螺丝调节,以确定皮层或革层的厚度。剖下来的上面的表皮层从上面出来,下面的肉面层沿着倾斜面落下。

部分氧化裂解 partial oxidation cracking 利用一部分原料油或气与空气或氧混合燃烧产生的热量,来直接加热余下部分,使其裂解。主要有浸没燃烧裂解和火焰裂解。

高分子 macromolecule; polymer 又称大分子。一般是指分子量大于1万的分子。是由千百个原子以其价键相互连结而成。由这类分子所构成的化合物称做高分子化合物。根据主链上的元素可分为有机高分子、元素有机高分子和无机高分子。根据分子的结构可分为线型高分子和体型高分子。详见高分子化合物。

高岭土 kaolin 又称高岭粘土。俗称瓷土[但瓷土(665页)并非专指高岭土]。是一种以高岭石为主要成分的粘土,常含大量的埃洛石(halloysite),少量的蒙脱石、水云母、石英等。因含各种杂质,颜色各异,以白色、灰

色、黄色为主。多呈致密块状和土状。具强可塑性和粘结力,高耐火度(熔点约1785℃)和烧结度,良好的绝缘性和化学稳定性。是在湿热气候条件下由铝硅酸盐类矿物(主要是长石)风化而成。用途见高岭石。

高岭石 kaolinite 因最早发现于我国江西省景德镇的高岭地方而得名。与地开石、珍珠陶土同为 $Al_2(Si_2O_5)(OH)_2$ 的多型变体。单斜或三斜晶系。晶体在电子显微镜下呈细小的假六方片状,肉眼看为白色土状块体。多因含各种杂质而显各种颜色。光泽暗淡。硬度近于1。平坦断口。密度2.6左右。在干燥后粘舌,易压成粉末,潮湿时具可塑性。由云母、长石等铝硅酸盐矿物风化而成。为高岭土和粘土类的主要成分。具有良好的耐火、绝缘及化学稳定性等特点。目前除供制日用陶瓷、耐火材料、釉彩、涂料、光学玻璃、坩埚、无线电仪表元件、各种电磁绝缘体外,还用于造纸、纺织、橡胶、塑料工业和制造各种特种陶瓷。特种陶瓷用途很广,如可代替钢铁制造切削刀具、钻头,制作耐酸器皿,用于制造反应堆中的耐高温部件以及喷气机、火箭燃烧室等的喷嘴;等等。

高速钢 high speed steel(s) 工具钢的一类。全称高速工具钢,简称高速钢,俗称锋钢。高速钢用于制造高效率切削刀具,如铣刀、铰刀、拉刀、插齿刀及钻头。要求在较高温度($\leq 600^\circ\text{C}$)下能保持良好的切削性能。由于高速钢具有高温硬度高、耐磨性好、强度高等特点,也可用来制作冷作模具、高温弹簧及高温轴承等。

高铝砖 high-alumina brick 氧化铝含量在45%以上的一种中性耐火材料。由矾土或其他氧化铝含量较高的原料经成型和煅烧而成。热稳定性高,耐火度在1770℃以上。抗渣性较好。用于砌筑炼钢电炉、玻璃熔炉、水泥回转炉等的衬里。

高弹态 entropic elasticity 无定形线型或稍具交联结构的高聚物在一定负荷和温度范围内所处的一种力学状态。由于首先在橡胶中观察到,所以又称做橡胶态(rubber elasticity)。其特征是在较小的外力下能产生很大而可逆的形变(见高弹形变),并有显著的松弛现象。橡胶在室温下所以具有弹性,就是由于它处于高弹态。

高氯酸 perchloric acid HClO_4 无色极易吸湿的液体。在空气中强烈发烟。相对密

度1.768(22/4℃)。熔点-112℃。沸点16℃(2.4千帕,18毫米汞柱)。溅于皮肤引起疼痛烧伤。溶于水后相当稳定。是一种强酸。有强氧化作用。与可燃物,如炭、纸、木屑等接触时会引起爆炸。受热分解成二氧化氯 ClO_2 、水和氧,且发生爆炸。用于医药和电镀铅等。由高氯酸钾与浓硫酸在140~190℃的油浴上减压蒸馏而得。

高温计 pyrometer 测量600℃以上温度的温度计。

高碘酸 periodic acid $\text{HIO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 或 H_5IO_6 无色单斜晶体。在约100℃分解。有强烈的吸湿性。易溶于水,水溶液在空气中变黄,并强烈地发出臭氧气味。溶于乙醇,难溶于乙醚。与金属接触,会发生爆炸。可作氧化剂。由碘与浓高氯酸作用或电解浓碘酸而得。

高碳钢 high-carbon steel 含碳约0.60~2%的碳素钢。

高压气柜 high pressure (gas) holder 储存压力约为表压0.5兆帕(5大气压)的气体的气柜。

高压容器 high pressure vessel 用于实现高压化学反应的设备。由筒体、顶盖(或称上盖)、底盖(或称下盖)和密封装置所组成(见合成塔,281页)。通常所说的高压容器是指高压反应器的筒体。特点是:(1)需用特殊的合金钢材料制成,以避免或减少塑性变形和变脆;(2)器壁较厚,能承受高压;(3)密封装置需能承受同样高压;(4)顶盖一般是平板式,下盖为整体锻件;(5)孔需开在底上或盖上。主要用于氨的合成、煤的加氢、乙烯的聚合等。

高合金钢 high-alloy steel 合金元素的总含量一般在10%以上的合金钢。可用于制造使用温度高于600℃的化工设备。

高炉煤气 blast-furnace gas 在高炉中炼铁所产生的煤气。含有约25~28%的一氧化碳,大量的氮和二氧化碳以及少量的氢等。热值很低。可用作锅炉的燃料等。

高炉炼铁 blast furnace ironmaking 现代炼铁的主要方法。将原料和燃料——铁矿石、焦炭、熔剂(石灰石)从炉顶装入高炉,经热风炉预热的空气从位于高炉下部沿炉周的风口鼓入,在高温下,焦炭(有的高炉还喷吹煤粉、重油、天然气等辅助燃料)中的碳同鼓入热空气中的氧(及少量水蒸气)燃烧生成的一氧化碳(和氢),在炉内上升过程中与碳一

起还原矿石中的氧,从而得到铁。炼出的铁液从出铁口放出;铁矿石中的杂质与熔剂结合成炉渣,从渣口排出;产生的煤气从炉顶导出,经除尘后,作为热风炉或加热炉、焦炉、锅炉等的燃料。高炉炼铁是由古代竖炉炼铁发展、改进而成的,由于工艺简单,生产量大,劳动生产率高,能耗低而具有强大生命力,至今世界铁产量仍有95%以上是这种方法生产的。

高能燃料 high-energy fuel 一般指比推力大于2450秒·牛/千克(250秒·公斤力/千克)的火箭燃料。例如液氧(与氧化剂液氟)和肼(与氧化剂液氯)等。用于火箭和导弹。

高硅(铸)铁 tantiron; high silicon cast iron 含硅约14.5~18.0%的合金铸铁。在室温下能耐盐酸、硝酸、硫酸、磷酸、醋酸等酸类的腐蚀。其耐蚀性是由于表面生成二氧化硅的薄膜,因此不耐苛性碱和氢氟酸,对还原性酸如盐酸(在沸点或较高温度)、草酸、甲酸等的耐腐蚀性差。为了提高在盐酸中的耐蚀能力,通常加入3.5~4%的铝,称做硅铝铸铁或抗氯硅铁。主要用于制作各种泵、塔、阀、反应锅、冷却器、储槽、管件和管道等设备。缺点是抗伸和抗弯强度小,脆性大,不能用于高压设备,并应避免撞击。

高铝水泥 high alumina cement; aluminous cement 又称矾土水泥。含氧化铝较高的水泥。组成以铝酸钙为主。以石灰石和铁铝氧石或矾土为主要原料在1250~1350℃煅烧而成。早期强度高,水化时发热量大,抗硫酸盐和耐热性能好。用于制备耐热、耐火、耐蚀等混凝土以及紧急工程等。

高铬铸铁 high-chromium iron 含铬约25~36%的合金铸铁。对硝酸、硝酸盐、磷酸、醋酸、氯化物等都稳定,且有良好的耐热性(使用温度可达1200℃)和耐磨性。用于制造离心泵、冷凝器、管子、精馏塔、送风机、搅拌器等的各种配件。

高弹形变 high elastic deformation 又称推迟弹性形变(delayed elastic deformation)。高聚物的一种可逆形变。在高弹态下,由于温度较低,分子活动迟缓,当受外力时,分子不会互相滑动,但链段仍可以运动,有可能使链的一部分卷曲或伸展,变得柔软而富有弹性。外力除去后,会缓慢回复原状。

高氯酸钠 sodium perchlorate $\text{NaClO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色菱形晶体。密度2.02。熔点482℃,

同时分解。置于硫酸上或加热到50℃时失去结晶水而成无水物。无水物在空气中逐渐吸收水分而转变为一水物。溶于水和乙醇。有强氧化性。不能与有机物或可燃物共研磨,否则会发生爆炸。与浓硫酸接触也能发生爆炸。用作炸药和分析试剂等。由电解氯酸钠的冷溶液,浓缩、结晶而制得。

高氯酸钡 barium perchlorate

$\text{Ba}(\text{ClO}_4)_2$ 无色晶体。密度2.74。熔点505℃。溶于水和乙醇。有强吸湿性和氧化作用。与可燃物质接触,能发生爆炸。用作干燥剂和脱水剂等。由高氯酸与氢氧化钡作用而制得。

高氯酸盐 perchlorate 高氯酸 HClO_4 的盐类。多数高氯酸盐易溶于水。钾、铷、铯和铵的高氯酸盐仅溶于热水中。受热分解而成氯化物和氧。遇易燃物质或还原剂,会引起燃烧。可用作氧化剂。某些高氯酸盐,例如高氯酸镁和高氯酸钡,也可用作干燥剂或脱水剂。

高氯酸钾 potassium perchlorate; potassium hyperchlorate KClO_4 无色晶体或白色结晶粉末。相对密度2.524(11℃)。熔点610℃。溶于水,难溶于乙醇,不溶于乙醚。性质较氯酸钾安定,但不可与有机物相接触,否则易发生火灾危险。用于制炸药、焰火,在医药上用作解热、利尿等药剂。由氯酸钾在高温灼烧生成高氯酸钾和氯化钾,再利用二者溶解度的不同使之分离。

高氯酸铵 ammonium perchlorate

NH_4ClO_4 白色晶体。密度1.95。溶于水,微溶于醇,不溶于乙醚。有潮解性。是强氧化剂。与有机物或可燃物研磨则发生爆炸。用于制炸药、焰火,并用作分析试剂等。由高氯酸钠溶液与氯化铵溶液作用而制得。

高氯酸镁 magnesium perchlorate

$\text{Mg}(\text{ClO}_4)_2$ 白色易潮解的颗粒或粉末。相对密度2.60(25℃)。有强烈的吸湿性。在251℃分解。与还原性物质接触,即起爆炸。有含二、三、四或六分子结晶水的。无水物用作特别有效的干燥剂。由高氯酸加氧化镁或氢氧化镁得六水物后放在真空中加热脱水而制得。

高温干馏[煤] high temperature carbonization (of coal) 又称高温碳化。煤的热化学加工方法的一种。将煤在隔绝空气下加热到最终温度900~1000℃的过程。设备主要有炼焦炉和碳化炉窑等。产物有焦炭(全焦)、

高温煤焦油、焦炉煤气、粗苯和氨等。化学变化主要是在低温干馏的一次分解产物在700~800℃甚至近1000℃高温进行二次分解。在高温所发生的裂解、脱氢、缩合和氧化等反应使煤气中的氢含量增加,并使煤焦油中的芳烃和沥青增加。产品约为:焦炭72~76%,焦油3~5%,粗苯1.1~1.4%,氨0.3%,煤气300~500米³/吨煤(标准状况下),煤气热值16720~20900千焦/米³(4000~5000千卡/米³,标准状况下)。

高温合金 high-temperature alloy 又称耐热合金(heat resisting alloy)。利用合金元素制成的铁基、镍基、钼基、铌基、钽基和钨基等合金。在高温下具有良好的高温性能(蠕变强度和持久强度等)和化学安定性。

高温陶瓷 high temperature ceramics 一种耐高温的陶瓷。主要包括两大类:一类是金属(主要是过渡金属)和硼、碳、硅、氮、氧等非金属的化合物;另一类是非金属之间的化合物,包括硼或硅的碳化物、氮化物等。具有优良的高温机械性能、电性能、热性能和化学稳定性,是良好的高温高强度工程材料。用于宇航、电子技术、原子能、机械、化工等部门。

高碘酸钠 sodium periodate NaIO_4 白色晶体。密度3.865。熔点300℃(分解)。溶于水,不溶于乙醇。用作强氧化剂和化学试剂,也用于色谱分析。可将碘酸钠在氢氧化钠溶液中通氯后再用浓硝酸处理而制得。

高碘酸钾 potassium periodate

KIO_4 白色结晶粉末。密度3.618。熔点582℃。微溶于冷水,溶于热水。在高温时分解。用作强氧化剂。在分析化学中主要用于氧化锰盐成高锰酸盐。可将碘酸钾在氢氧化钾溶液中通氯后再用氯酸钾和氢氧化钾处理而制得。

高锰酸钠 sodium permanganate

$\text{NaMnO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 红紫色晶体。密度2.46。加热至170℃分解。溶于水、乙醇和乙醚。可用作氧化剂、消毒剂、杀菌剂、吗啡和磷的解毒剂等。由锰酸钠水溶液通入氯或臭氧后浓缩、结晶而制得。

高锰酸钾 potassium permanganate; purple salt KMnO_4 俗名灰锰氧。深紫色晶体。有金属光泽。味甜而涩。密度2.703。在熔点240℃分解。溶于水。遇乙醇即分解。主要用作消毒剂、氧化剂、漂白剂、毒气吸收剂、二氧化碳精制剂、水净化剂等。可由软锰矿与氢氧化钾共熔得锰酸钾,再在碱性溶液中电解氧化

面得。也可由氢氧化钾、二氧化锰和氯酸钾作用,然后通氯气或二氧化碳或臭氧于其溶液中而制得。

高分子化工 polymer chemical industry 高分子化学工业的简称。是高分子化合物(简称高分子)的合成及以高分子为基础的复合或共混材料的制备和成品制造的工业。按材料和产品用途分类,包括的行业有塑料工业、合成橡胶工业、化学纤维工业,也包括涂料工业和胶粘剂工业。由于原料来源丰富、制造方便、加工简单、品种多样,并具有较天然产物或其他材料更为卓越的性能,高分子化工已成为国民经济中不可缺少的新兴的材料工业和化学工业中发展速度最快的部门之一。

高分子化学 high polymer chemistry 研究高分子化合物的一门化学。通常是研究高分子化合物的结构、性能、合成方法、反应机理和高分子化合物溶液的性质等等。是在有机化学、物理化学、无机化学和分析化学的理论基础上发展起来的一门新兴学科。目前以高分子化学理论为基础发展起来的高分子化工,已成为新兴的工业部门。

高分子物理 high polymer physics 研究高分子化合物的一门物理。通常是研究高分子化合物的结构和物理机械性能(力学性能、电学性能、溶液性质等)之间的关系,并为高分子材料加工成型提供理论解释。它是在物理化学、材料力学、固体物理和流体力学等基础上发展起来的一门新兴学科。

高分子药物 polymer drug(s) 一类医用高分子。近几年发展起来的一种新型药物。一般具有长效的优点,不仅与人体有一定的相容性,而且不易排出体外,可以延长药物在人体内的作用时间,有效地迟缓地释放出药物。这类高分子药物有下列几种类型:(1)本身具有药理活性的高分子,如聚乙烯 N-氧吡啶具有治疗砂肺的药理活性;(2)高分子载体药物,它是以低分子药物作为侧基连接在高分子骨架上或通过缩聚反应直接连在高分子主链上的高分子药物,品种较多,例如青霉素、乙酰水杨酸、抗癌药物环磷酰胺、甲状腺素、吗啡等都可接于高分子载体上;(3)将低分子药物作为囊心,包裹在1~1000微米的高分子成膜材料的微胶囊里,药物可以缓慢地透出囊膜,以达到长效的目的。

高分子微球 polymer microsphere 直径0.1~10微米的聚合物微小球粒。可用乳液聚

合或悬浮聚合的方法制得,也可由高分子溶液用喷雾法除去溶剂而得。其制法不同,表面构造也不相同,由于具有很大的比表面,故应用很广。医学上可用于制备诊断用试剂、细胞分离材料、细胞培养基等,在信息材料领域可作液晶间隔基材,还用作高速液相色谱的柱填料等。

高压压缩机 high-pressure compressor 排气压力在9.81~98.1兆帕(100~1000公斤力/厘米²)之间的压缩机。有卧式和立式。采用分级压缩。主要用于压缩生产合成氨的氮氢混合气,生产尿素的二氧化碳以及合成甲醇的原料气等。

高压聚乙烯 high pressure polyethylene; low density polyethylene; LDPE

$[-CH_2-CH_2-]$ 通常又名低密度聚乙烯。密度0.91~0.93。软化点105~120℃。结晶度60~80%。在几种聚乙烯中,耐热性较差,耐化学品性最好,耐溶剂性、透气性、透湿性较差,电性能优良,机械性能较差。用途很广。因为质地柔软,适于制薄膜、电线、电缆、涂层、薄片、压铸品等。由乙烯在压力147兆帕(1500大气压)以上、温度200~300℃、采用过氧化物或氧为催化剂进行自由基聚合而得。

高辛烷汽油 high-octane gasoline; high-octane fuel 又称高辛烷燃料。指含有高辛烷值的烃类(如多支链烷烃和芳香烃)或加有抗震剂(如四乙铅)的汽油。具有高的抗震性。在汽油机中燃烧时能经受较高的压缩比而不致发生爆震,可以提高汽油机的热效率。用作航空汽油和车用汽油。

高耐磨炉黑 high abrasion furnace (carbon) black 炭黑的一种。以液体碳氢化合物为原料,在一定的压力下喷入特制的炉中,通入一定量的空气,使充分混合燃烧裂解,并经急冷制得。

高速机械油 high speed machine oil 轻质机械油的一种。粘度较低的润滑油。由石油馏分经硫酸精制或溶剂精制并加入抗氧化剂而得。要求润滑性能好,对机械零件磨损小;稳定性好,长期使用不易变质;颜色浅,不污染纱布。主要用于转速高、负荷轻的机械摩擦部分,如轴承、锭子、镗床、钻床等。主要质量指标是粘度、闪点、凝固点等。有5号(用于每分钟转速约8000~12000转的摩擦部分)和7号(用于每分钟转速约5000~8000转的摩擦部分)等。

高速离心机 high speed centrifuge; supercentrifuge 又称超速离心机。根据转速分类的一类离心机。一般转速在每分钟3000转以上,有的高达100000转。常用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。常用的有管式高速离心机和倒锥式分离机等。

高硅氧玻璃 vycor (glass) 一种含二氧化硅在95%以上的玻璃。许多性能和石英玻璃相像。制法比普通玻璃复杂。是石英玻璃良好的代用品。

高温匀染剂 U-100 high temperature dye leveller U 100 淡黄色固体。酸值为20毫克KOH/克,或为黄褐色糊状;含固量约70%;溶于温水呈黄褐色透明液;5%水溶液 pH 9.0 ± 0.5。用于化纤高温染色,具有优异的匀染作用。由非离子型和阴离子型表面活性剂复配而成。

高温煤焦油 high temperature coke-oven coal tar 由煤经高温干馏而得的油状副产物。黑色。有特殊臭味。在室温下,密度约1.15~1.25。主要成分是芳香烃,并含有含氧、氮或硫等的有机化合物,随着所用的煤种、炉型和温度而不同。在加热时一部分会分解而成气体,一部分会聚合而成高分子芳香烃。经初步分馏可得轻油、中油、重油、蒽油等馏分和残余物沥青。将各馏分进一步加工分离和精制,可得苯、甲苯、二甲苯、苯酚、甲酚、萘、蒽、菲、苊、茚、吡啶、吡啶等,是制造染料、药物、树脂、塑料、橡胶、合成纤维、香料和炸药等的重要原料。沥青可用于铺筑路面和制造油漆、油毛毡等。

高频电加热 high-frequency heating 利用 $(0.5 \sim 100) \times 10^6$ 兆赫高频电流进行介电质的加热操作。这种加热原理是基于加热介电质的分子在电场的作用下发生极化的性质。热的产生并非由于电磁场中的磁场,而是由于其中的电场。高频的发生可以借助真空管将电流转变为高频率的振荡电流。高频电加热的优点是:(1)加热温度高;(2)加热速度快;(3)能均匀地加热物料各部分,无局部过热现象;(4)无启动期;(5)能对一物体中不同的物料组成部分进行选择性的加热。

高频率干燥 high-frequency drying; electric drying 将需要干燥的物料置于高频电场内,借其交变作用而使物料加热以达到干燥目的的一种干燥方法。由于依靠物料的温度梯度使水分移动,可显著地提高干燥强度。物

料的干燥时间与其厚度的关系不大。且物料干燥快速,不易遭受破坏。适用于干燥厚而难干燥的、截面大的或需要快速干燥的物料(如木材等),但消耗电能大。

高频滴定法 high-frequency titration 电滴定法的一种。是根据将标准溶液滴入被测物质的溶液时,从溶液组分的改变所引起的高频电导率的改变而决定终点的方法。滴定时,将被测物质的溶液放在一个高频调谐电路的线圈内,或放在电容器的电极之间,然后观察电导率的改变。用于酸碱滴定、沉淀滴定、氧化还原滴定等。灵敏度比电导滴定大得多。

高分子化合物 polymeric compound; polymer; macromolecular compound 简称高分子。又称高聚物,有时也称大分子化合物。分子量高达几千到几百万,绝大多数是许多分子量不同的同系混合物。根据来源可分为天然高分子化合物和合成高分子化合物。根据生成反应分为聚合物(或加聚物)和缩聚物。根据主链结构分为均链高聚物和杂链高聚物。高分子化合物,一般是无定形物,也有晶体共存,但很少全部是晶体。有些在一定范围内呈现高弹态。在常温或高温下具有一定的塑性或弹性和机械强度,可被拉成纤维,制成薄膜或模塑成型。能在某些溶剂中溶胀,有些能形成胶体溶液,其粘度比同浓度的单体溶液要大几十倍到几百倍。在热、光、化学品等影响下能起降解、交联和老化等变化。电性、透气性、透水性、耐热性、耐寒性和耐油性等,随分子结构的不同而异。高分子化合物是农业、工业、交通运输业、国防和人民生活等方面的重要原材料。现在还没有完整的系统命名法。天然高分子化合物,一般根据来源或性质有其专用名称,如纤维素、淀粉、蛋白质、木质素、石棉、云母等。合成高分子化合物,常在所用原料(单体)名称的前面加上“聚”字,如聚乙烯、聚氯乙烯等。缩聚物也是在链节名称的前面加一个“聚”字,如聚己二酰己二胺(尼龙-66)等。结构复杂或结构尚未确定的高分子化合物则在原料名称的后面加上“树脂”二字,例如酚醛树脂、脲醛树脂等。在很多场合下也常采用商品牌号名称,如锦纶、涤纶、涤纶、尼龙等。合成的无机高分子化合物近来也有发展。

高分子分离膜 polymeric membrane for separation 由聚合物或高分子复合材料制得

的具有分离流体混合物功能的薄膜。膜分离过程以压力差、浓度差或电位差作推动力来实现。分离膜从应用角度可分为反渗透膜、超滤膜、气体分离膜、离子交换膜、动力形成膜、液体膜、透析膜、生物医用膜等多种类别。制备分离膜的高分子材料常用的有纤维素酯类、聚砜、聚苯醚、芳族聚酰胺、聚丙烯等,高分子共混物和嵌段接枝共聚物也用于制备分离膜。分离膜的成型方法有流延法、不良溶剂凝胶法、直接聚合法、表面涂覆法和中空纤维纺丝法等。广泛应用于海水淡化、食品浓缩、废水处理、富氧空气制备、医用超纯水制造、人工肾及人工肺装置、药物的缓释等方面。

高分子电解质 polyelectrolyte 含有能电离基团(如羧基、磺基、羟基、氨基等)的高分子。如蛋白质、核酸等是天然的高分子电解质,离子交换树脂和聚丙烯酸或其盐等是合成的高分子电解质。分子结构中同时含有酸性基团和碱性基团的,称做两性高分子电解质。如蛋白质。新开发的产品有高分子固体电解质。

高分子半导体 semiconducting polymer 又称半导体高分子或半导体塑料。是具有半导体性质的高分子化合物。其特征是结构中含有共轭双键,结晶度和定向度都高。重要品种有经高能辐射和热处理的聚丙烯腈、聚噻吩和聚吡咯,以及三氮杂环戊二烯等。

高分子共混物 polyblend 俗称聚合物合金(polymer alloy)。一类表现均一、含有两种或两种以上不同结构的多组分聚合物体系的材料。通过共混可提高高分子材料的物理力学性能、加工性能,降低成本,扩大使用范围。共混是实现聚合物改性和生产高性能新材料的重要途径之一。按生产方法可分为机械共混物、化学共混物、胶乳共混物和溶液共混物。其中以机械共混物,即通过辊筒、挤出机或强力混合器将不同聚合物熔体进行混合得到的共混物占主要地位。共混物一般是多组分多相体系,其性能取决于所含各组分的性质、形态和相界面性质。已商品化的产品主要有高抗冲聚苯乙烯、橡胶增韧环氧树脂、ABS树脂-聚氯乙烯、聚氯乙烯-丁腈橡胶、ABS树脂-热塑性聚氨酯、聚苯醚-聚砜等。

高分子防老剂 polymeric anti-deteriorant 反应性防老剂的一种。由胺类或酚类防老剂与液态橡胶反应,使防老剂分子接枝于大分子上,也可将胺类防老剂与环氧聚合

物或亚磷酸酯化的烯烃聚合物反应而制得。其特点是分子量高、挥发性小、不喷出表面、炼胶时分散性好。用在顺丁橡胶和丁苯橡胶中有突出的防护效果。

高分子絮凝剂 polymer flocculant 絮凝剂的一种。早期主要是一些天然高分子物质如淀粉、藻蛋白酸钠、明胶等。近年来合成的高分子絮凝剂发展很快。其主要特点是用量少、效果好、适用范围宽、所形成的絮体大、沉降快、污泥量少且易于脱水处理。可分为阴离子型絮凝剂(如羧甲基纤维素、聚丙烯酸钠等)、阳离子型絮凝剂(如聚乙烯胺等)以及非离子型絮凝剂(如聚丙烯酰胺等)。广泛用于工业废水、污水、生活下水的脱色、除浊及水资源回收等方面。

高分子絮凝剂 TXY polymer flocculant TXY 又名高分子量聚丙烯酸钠(high-M. W. poly Na-acrylate)。无色或淡黄色透明粘稠状树脂。固体含量不低于8%。特性粘度不低于225分升/克(25℃)。属阴离子型线型高分子聚合物。能很好地溶解于水,呈真溶液。具有澄清、净化、促进沉降、有利于过滤等作用。广泛应用在工业给水,各种生产工序和各种工业的废水、废液等的处理方面。特别用于氯碱工业的盐水处理效果更为显著。由丙烯酸经聚合制得。

高分子催化剂 polymeric catalyst 一种对化学反应具有催化作用的高分子。生物体内的酶就是一种高活性、高选择性的天然高分子催化剂,但由于是水溶性的,故在工业应用上受到限制,因而又发展了不溶于水的固定化酶——一种半合成的高分子催化剂。目前开发应用的合成高分子催化剂,主要有离子交换树脂型催化剂和高分子金属催化剂两类。多以有机或无机高分子为骨架,在骨架上连有各种具有催化作用的功能基团。这类催化剂不仅具有很高的活性和选择性,而且比较稳定,分离、回收方便,可以重复使用,有的还具有光学活性等特殊的功能。目前已应用到各种有机反应、有机合成及某些高分子合成反应中。

高压层压成型 high-pressure laminating 层压的一种成型方法。加工压力大于1.4兆帕。主要用于塑料加工。所用胶粘剂为酚醛树脂、脲醛树脂和环氧树脂等。生产设备主要是浸渍树脂溶液及干燥用的浸胶机、压制和熟化用的多层液压机。主要制品有层压板、管、

棒及覆铜箔板等。以酚醛树脂、环氧树脂粘接的层压材料,多用于电气、机械工业。以脲甲醛树脂粘接的层压材料多用作装饰材料。覆铜箔板用作电子印刷线路板。

高吸水性树脂 super absorbent resin 一种吸水量可达自身重量几百倍至一千倍以上的树脂。这种树脂不但吸水性高,而且吸收的水不易蒸发,并有很强的增稠性能,但在含有电解质的水溶液中,吸水量会大大下降。水溶性高分子经轻微交联而得。常见的种类有淀粉-丙烯腈接枝共聚物的水解产物、淀粉-丙烯酸盐接枝共聚物、羧甲基纤维素、乙醇醇丙烯酸酯共聚物、聚丙烯酸钠等。广泛用作土壤保水剂、卫生材料吸水剂、工业脱水剂、钻孔润滑剂、改性农用薄膜、水果蔬菜的保鲜剂等,目前其他用途还在不断开发,是一种很有发展前途的新型材料。

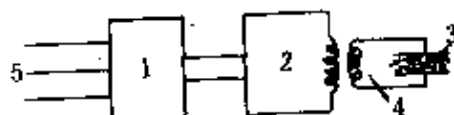
高级耐火材料 high-duty refractory 耐火度在1770~2000℃的耐火材料。例如白云石砖等。

高温丁苯橡胶 hot styrene-butadiene rubber; hot styrene rubber 又称热聚丁苯橡胶。由丁二烯和苯乙烯在50℃用乳液聚合而得。其性能如耐磨、耐撕裂等较低温丁苯橡胶差,已逐渐被低温丁苯橡胶所代替。聚合主要采用拉开粉作乳化剂,防老剂D作调节剂,过硫酸钾作引发剂。用于制造轮胎制品、各种工业橡胶制品和鞋底等。

高温快速硫化 high temperature fast cure 指在高于传统硫化温度(134℃左右)下进行的硫化。由于提高硫化温度,必然加快硫化速度、缩短硫化时间、降低能量消耗,同时还能适应橡胶工业生产的自动化、连续化,故是硫化工艺发展的必然趋势。但在高温硫化时,易发生氧化破坏作用,降低硫化胶的物性,为此,应选用合理的硫化体系和耐热性强的胶种,如乙丙橡胶、丁基橡胶、丁腈橡胶、丁苯橡胶等。天然橡胶在高于160℃硫化时,硫化特性变坏,故不宜采用高温硫化。

高强度绝缘漆 high strength insulating varnish 耐热指数130或130以上的绝缘漆。主要用于漆包线,如聚酯酰亚胺、聚酰亚胺和聚酰胺亚胺等绝缘漆。见漆包线漆(923页)。

高频率干燥器 high-frequency dryer 用于进行高频率干燥操作的设备。主要部分是电子管式或机械式发生器。能将工业频率的交流电或直流电的能量转变成高频振荡的能



高频率干燥器示意图

1—整流器;2—振荡回路;3—物料;

4—负载回路;5—线路网

量。电子管式发生器包括整流器、振荡回路和负载回路。整流器将线路网的交流电变成高电压的直流电。振荡回路的主要构件是振荡管,它将得自整流器的直流电变成高频率的交流电。振荡回路通过线圈将高频交流电能输送到负载回路。在负载回路的两极间放置被干燥物料。振荡回路和负载回路的振荡频率都可调节。电子管式发生器的缺点是效率低。机械式发生器的频率较易调节。干燥效率较高,使用也较简单。可与电子管式发生器联合使用。

高聚物分子量 molecular weight of high polymer 高聚物的统计的平均分子量。合成的和天然的高聚物,除少数蛋白质外,都是分子量不同、结构也不完全相同的同系混合物,即具有多分散性。因此其分子量都是平均分子量。由于统计方法的不同,一种高聚物可有多种不同的平均分子量。(1)数均分子量,分子量按照分子数分布函数的统计平均。可用渗透压法、沸点升高法、冰点下降法或端基分析法测得。(2)重均分子量,分子量按照分子重量分布函数的统计平均。可用光散射法测得。(3)Z均分子量,分子量按照分子重量分数函数的统计平均。可用超离心法测得。(4)粘均分子量,通常指用粘度法测得的平均分子量。四者的关系一般是:Z均分子量>重均分子量>粘均分子量>数均分子量。

高分子防水材料 (high) polymer waterproof material(s) 用于防水工程代替易渗漏、寿命短的石油沥青油毡的高分子材料。具有弹塑性或高弹性、耐老化、重量轻、污染性低、防水性能优异、施工简单、冷作业、对基层伸缩或开裂适应性强的特点。包括高分子防水卷材、高分子防水涂料、嵌缝密封材料等。

高分子防水卷材 (high) polymer waterproof rolling material(s) 以合成树脂或合成橡胶,或二者的混合物为主要原料,加入相应的化学助剂和填料,经加工制成的弹性或弹塑性防水卷材。包括三元乙丙橡胶防水卷材、

氯化聚乙烯-橡胶共混型防水卷材、氯化聚乙烯防水卷材、聚氯乙烯防水卷材、氯丁胶乳沥青防水卷材、改性沥青柔性油毡、铝箔塑胶油毡等。

高分子阻尼材料 polymer damping material(s) 一类新型材料,具有吸音、隔热、防震等功能的高分子材料的总称。目前已在许多领域内得到应用。如降低地铁车轮的噪声,减少洲际导弹引爆装置的机械震动等。在使用温度、使用频率下有较大内耗峰的物质都可作阻尼材料,常用的有聚丙烯酸酯、聚氨酯、环氧树脂、丁基橡胶及丁腈橡胶等。就使用方法可分两类:自粘型和胶片型,自粘型阻尼材料可直接粘在结构件表面;胶片型则用作垫片或用热压、涂施胶粘剂等方法粘接。

高分子复合材料 polymer based composite 一类多组分多相的高分子材料。大致可分为用聚合物填充的材料和用增强材料增强的聚合物两种,有时也将高分子共混物归入此类材料。在聚合物填充的材料中,被填充的材料(如陶瓷、木材和混凝土等)为基体(连续相);在增强聚合物中聚合物为基体(连续相)。此类材料除具有优越的力学性能外,有些还兼有耐腐蚀、绝缘、隔热、耐辐照和耐瞬时高温烧蚀等特点。参见聚合物胶接混凝土(897页)、纤维增强复合材料(326页)、增强塑料(931页)、高分子共混物(640页)等。

高分子绝缘材料 insulating polymeric material(s) 又称高分子电介质(polymeric dielectrics)。用来隔离带电的或不同电位的导体,使电流能按一定方向流动的聚合物材料。其体积电阻率一般大于 10^9 欧·厘米。高分子材料绝大多数都具有优良的绝缘性。根据其耐热性,通常可分为Y、A、E、B、F、H、C七个等级,C级长期使用的温度可大于 180°C 。根据用途又可分为电工绝缘材料和电子绝缘材料两大类。电工绝缘材料主要用于电机、电器的绝缘,如绝缘漆、浸渍纤维制品、层压制品、塑料制品和橡胶制品等。电子绝缘材料主要用于半导体元器件及其电子设备的绝缘保护,如印刷电路板、封装材料、半导体器件绝缘膜等。

高速离心炼油机 DeLavar centrifuge; oil refining supercentrifuge 油脂工业中连续炼油的高速离心机。用于油脂的脱磷脂、脱皂、水洗等。见高速离心机(639页)。

高效络合催化剂 high efficiency coordi-

nation catalyst(s) 又称高效聚烯烃催化剂。通常指烯烃聚合用的催化剂。在原有聚合催化剂基础上,采用适当的方法把钛化合物(如 TiCl_4)分散在载体(如 MgCl_2)上,加入有效的活化剂(如三乙基铝),并采用适当的方法(如研磨法)和加入第三组分改进活性。所得催化剂有很高的活性,以每克钛计,可得数十万克甚至百万克以上的聚合物。这样可使聚合物中催化剂的残留量甚微,可免去脱灰工艺,使流程大大简化。

高效液相色谱法 high performance liquid chromatography; HPLC 一种60年代后期发展起来的新的分离分析技术。它使用均匀的能承受高压力的微粒多孔载体,将流动相用精确的、重现性好的高压输液泵来输送,进样压力达 $14.7\sim 29.4$ 兆帕($150\sim 300$ 公斤力/厘米 2)以上,并采用高效能的固定相和高灵敏度的检测器。其突出优点是高分辨率、快速、重现性好、分离效能高和灵敏度高。使用有机基团键合到吸附剂表面而形成的化学键合固定相更能提高高效液相色谱法的分离效能。HPLC还能用于对热不稳定的化合物、高沸点不挥发化合物和离子型化合物的分离和分析,尤其对天然有机物质、生化物质及高聚物等更是不可缺少的重要手段。按分离机理来分类,有液固吸附色谱法、液液分配色谱法、离子交换色谱法和凝胶色谱法等几类。

高温高压染色法 high-temperature and high-pressure dyeing process 染料应用术语。使染液温度高于 100°C ,在密闭容器中进行染色的方法。主要用于分散染料对聚酯纤维及其混纺织物的染色。

高强硅酸盐水泥 high strength portland cement 简称高强水泥,过去称为高级水泥。系快硬高强度硅酸盐水泥。其特性是凝结硬化快,早期强度高,28天强度也高,可配制高标号混凝土、钢丝网水泥结构、预应力混凝土等。旧水泥标准中规定700 $^\circ$ 、800 $^\circ$ (硬练)为高级水泥。新标准中没有高级水泥品种,而规定硅酸盐水泥625 $^\circ$ R、725 $^\circ$ R,普通水泥625 $^\circ$ R、725 $^\circ$ R四个早强型为高强水泥。

高强聚乙烯纤维 high-tenacity polyethylene fibre 一种由超高分子量($M_n > 10^6$)聚乙烯纺制的超高强度的合成纤维。密度0.97,抗拉强度2.0~3.5吉帕,杨氏模量50~125吉帕,断裂伸长3~6%。是一种可与碳纤维、芳纶等高强度纤维媲美的合成纤维新品种。其

优点是具有极佳的化学稳定性和很高的抗紫外辐射性及生物相容性,但缺点是熔点为 140°C ,明显低于其他高强纤维。其主要用途是制作海洋工业用的网绳、缆绳,军用防弹材料、耐压容器、人造关节、韧带,体育用品及光导纤维的结构材料等。可用苯、石蜡油等溶剂溶解高分子量的聚乙烯,然后采用凝胶纺丝法纺制。

高锰酸盐滴定法 permanganimetric method; permanganate titration 氧化还原滴定法的一种。用标准高锰酸钾溶液测定还原性物质的方法。高锰酸钾是氧化剂,其溶液有显著的深红色,滴定时在酸性溶液内被还原为基本上无色的亚锰盐,所以滴定终点是淡红色。用于测定合金、矿石、盐类或硅酸盐中的铁含量等。

高频和微波硫化 high-frequency and microwave vulcanization 橡胶制品在均匀的高频率交变电场作用下,由于电介质损耗,温度上升而引起的硫化过程。温度上升是橡胶大分子运动与交变电场频率不相适应所产生的惰性现象,以及分子间摩擦和位移使胶料从内部生热的结果。目前用于硫化的高频加热装置的频率为 $10\sim 15$ 兆赫,微波加热装置的频率为 $2\sim 450$ 兆赫。具有效率高、占地少、加热快、胶料受热均匀、控制容易等优点。特别适用于硫化厚壁制品和多孔制品。可用于硫化厚海绵制品,连续硫化的橡胶制品,生胶加热和生胎硫化前预热等方面。

高分子固体电解质 polymer solid electrolyte(s) 一类新型的固体电解质。主要指以聚醚类高分子材料(主要是聚环氧乙烷)为基质,碱金属离子为载体离子的电解质。除具有一般固体电解质的特点外,最主要的特点是可塑性强、易于加工成膜、与电极有良好的接触、可使电池内阻大大降低等,是一类有发展前途的离子导体。可广泛用于军事研究、空间技术、电池微型化和高能电池等方面。

高湿模量粘胶纤维 high wet modulus viscose 又称富纤。一种在湿态下弹性模量较高的纤维。断裂强度较普通粘胶纤维为高的短纤维。延伸度较低,接近于棉。用质量较高的纸浆为原料,工艺过程也较为严格控制。用途与普通粘胶纤维相同。

高压离心式透平压缩机 high-pressure centrifugal turbo-compressor 又称筒式离心压缩机(barrel-type centrifugal compressor)。排

气压力达 39.2 兆帕(400 公斤力/厘米 2)以上的离心式透平压缩机。具有重型的筒形锻钢机壳。特点是能承受更高的内压,气体的泄漏较小,更适于大容量的生产。广泛应用于石油的炼制、裂化、重整、合成氨的制造等方面。

离子 ion 带电状态的原子或原子团。由原子(或分子)失去或得到电子而形成。带阳电荷的离子称做阳离子或正离子(cation; positive ion)。带阴电荷的离子称做阴离子或负离子(anion; negative ion)。例如钠原子Na失去一个电子而形成带一个单位阳电荷的钠离子 Na^+ 。氯原子得到一个电子而形成带一个单位阴电荷的氯离子 Cl^- 。离子存在于很多化合物(离子化合物)和溶液(电解质溶液)中。离子的性质与原子(或分子)的性质完全不同。例如由钠原子组成的金属钠是银白色,与水剧烈地起反应而生成氢氧化钠和氢气;钠离子却没有颜色,不会使水起反应。又如游离态的氯气是黄绿色气体,有刺激性的气味和毒性;氯离子却没有颜色,没有气味,也没有毒性。

离子键 ionic bond; electrovalent bond 又称电价键。依靠正、负离子间的静电引力而产生的一种化学键。由原子间通过价电子转移而形成。无方向性和饱和性。其强度与正负离子电价的乘积成正比,与正负离子间的距离成反比。一般由电负性较小的金属元素和电负性较大的非金属元素生成。例如,Na和 Cl_2 化合生成的氯化钠晶体中 Na^+ 和 Cl^- 间的化学键即离子键。

离子镀 ion plating 是物理蒸发沉积之一。借助于一种惰性气体(一般为氩气)的辉光放电使蒸发了的金属或合金蒸气离子化;离子经电场加速而沉积在带负电荷的基体(工件)上,惰性气体的压力为 $0.133\sim 1.33$ 帕($10^{-2}\sim 10^{-3}$ 托),所加电压在 $500\sim 2000$ 伏。在膜层沉积过程中,工件受到氩离子的冲击、溅射以清除工件表面的污物。

离心机 centrifuge 利用离心力以分离固体(晶体、粒状或纤维状)和液体或重液体和轻液体的一种设备。主要部分是一个可旋转的圆筒,称做转鼓。将物料装于鼓内,使鼓旋转产生离心力,而将密度不同的物质进行分离。转鼓有两种:一种是壁上有孔,操作时衬有滤布等过滤介质,液体穿过小孔,固体被截留在过滤介质上,分别卸出;另一种是壁面无孔,操作时固体被抛甩而集附于内壁,液体

由导管排出,这种也可用于分离乳浊液中的重液体和轻液体。还可使用气体离心机以分离同位素等。离心机的转速愈高,分离效果愈好。根据转速可分为常速离心机和高速离心机。根据操作原理可分为过滤式离心机、沉降式离心机和分离式离心机。根据操作方法可分为间歇式离心机和连续式离心机。根据卸料方法可分为人工卸料离心机和自动卸料离心机。

离心法 centrifugal process 玻璃成型法的一种。玻璃熔体流入高速旋转的模型中,由于离心力的作用,玻璃熔体紧贴到模型的壁上,硬化而成制品。用于制直径大的玻璃管、大型器皿、仪器等。也可将玻璃熔体落在高速旋转的圆盘上,借离心力的作用而拉制成分散的玻璃纤维。

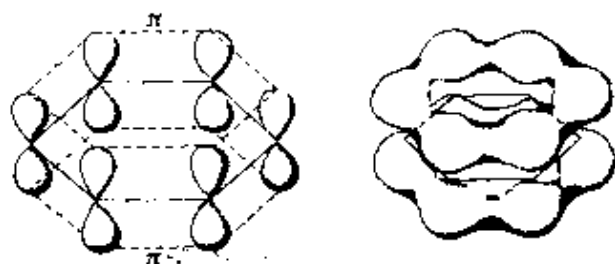


离心泵 centrifugal pump 利用离心力的作用使液体压力升高的泵。由泵体、叶轮、转轴等主要机件组成。动力机带动转轴使叶轮在泵体内转动,泵内液体被迫随叶轮转动而获得离心力。由于离心力的作用,叶轮通道内的液体被甩向四周,因而叶轮中心处在负压情况之下,液体即被吸入。这样,液体可连续不断地被吸入和排出。且不需要装设吸入阀和排出阀。比往复泵结构简单,可用于输送含有固体悬浮物的液体,排出量也可作到均匀。

离心罐 centrifugal spinning pot 用于制造人造纤维的纺丝罐。形状近乎圆柱筒形,有微小的倾斜度。用铝制作,外面涂硬橡胶。也可用电木等制作。罐顶有盖,盖的中央有一洞孔,作为丝条进入的通道。罐壁有小孔,供排出气流和液体,并便于进行压洗。

离域能 delocalization energy 生成离域 π 键的体系,能量都比对应的经典结构式所表达的普通单双键体系应有的能量低,这个低的数值称为离域能。它可根据离域 π 键分子轨道的能级和 π 电子的排布情况计算。离域能产生的原因可归于两方面。一是由于电子的活动范围扩大,相应的平均动能变小。二是和小 π 键相比,生成离域 π 键时, π 电子在原子两侧同时受两个核吸引,平均势能下降。因此总能量降低。

离域 π 键 delocalized pi bond 分子中多



个原子有相互平行的 p 轨道,依次重叠构成一整体。 p 电子不再局限在某两个原子之间,而是在多个原子间运动。这种 π 型化学键称为离域 π 键,又称大 π 键。用符号 π_m^n 表示,其中 n 为提供 p 轨道的原子数, m 为离域电子数。在有机物中相当普遍,如 C_6H_6 有 π_6^6 , C_5H_5 有 π_5^6 等。无机物中也常遇到,如 NO_2 有 π_3^2 , NO_3 有 π_4^2 , O_3 有 π_3^2 等。

离子半径 ionic radius 离子半径是决定离子晶体构型的关键参数之一。正、负离子半径之和即离子键键长,正、负离子半径之比决定正、负离子的配位数。由于原子失去电子变成正离子后,核对外层电子的吸引力增强,因而正离子的半径一般较小。负离子的半径较大。正离子的电价越高,半径越小;负离子的负电价越大,半径越大。正离子半径约在10~170皮米范围,负离子半径约在130~250皮米范围。目前有两套离子半径数据。一套是戈尔德施米特(Goldschmidt)给出的数据,另一套是由鲍林(Pauling)给出的数据,都是以配位数为6的NaCl构型为基准。对于配位数分别为4、8和12的构型,应分别乘以0.94、1.03和1.12进行校正。两套数据不可混用。

离子交换 ion(ic) exchange 一种特殊的吸附过程。即溶液和离子交换剂间交换离子的过程。被吸附的离子从溶液中分出而进入离子交换剂,被交换的离子则从离子交换剂中分出而进入溶液。广泛应用于水(饮水和锅炉给水)的软化,去离子水的生产,铀和其他稀有金属的分离,抗生素的提取,有机化合物和无机化合物的精制等。

离子注入 ion implantation 用高速离子轰击材料,使被轰击材料表面形成一定深度的注入层,注入进去的元素可以使注入层的物理性能、化学组成和结构发生变化,从而使材料改性。

离子淌度 ionic mobility 离子在单位电场强度下的移动速率称为离子淌度,以符号 u 表示,离子 i 的淌度定义为:

$$u_i = v_i / E$$

式中 v_i 为离子移动速率, E 为电场强度。离子淌度的国际单位是米²/ (伏·秒)。离子淌度与温度、电解质溶液浓度及离子的本性等有关。无限稀释时的离子淌度称为极限淌度, 以 u_0 表示。如 25℃ 时, H^+ 的 $u_0 = 36.30 \times 10^{-8}$ 米²/ (伏·秒)。离子淌度又称离子的绝对移动速率, 可通过界面移动法测定。

离子强度 ionic strength 电解质溶液中离子电荷形成的静电场强度的量度, 符号 I , 定义式 $I = \frac{1}{2} \sum m_i Z_i^2$, 式中 m_i 为 i 种离子的质量摩尔浓度 (摩/千克), Z_i 为离子电荷数, 其中 m_i 也可用物质的量浓度 C_i 代替。式中的求和应在质量摩尔浓度 m_i 的全部离子范围内进行, 计算时, 必须用各离子的真实浓度, 对弱电解质, 须由浓度乘以电离度求得。SI 单位为: 摩/千克。举例: (1) 在 1 千克水中溶解 0.1 摩 NaCl 所成的浓度为 0.1 摩/升的溶液中, $I = \frac{1}{2} [0.1 \times 1^2 + 0.1 \times 1^2] = 0.1$, 即 I 等于 NaCl 的物质的量 (摩尔数); (2) 在 1 千克水中溶解 0.1 摩 $CaCl_2$ 所成的浓度为 0.1 摩/升的溶液中, $I = \frac{1}{2} [0.1 \times 2^2 + 0.2 \times 1^2] = 0.3$, 即 I 等于 $CaCl_2$ 的物质的量的 3 倍。

离心分离 centrifugal separation 利用离心力以分离流体中悬浮的固体颗粒或液滴的方法。与重力沉降和过滤有相同的处理对象, 但有不同的应用范围。对重力沉降和过滤而言, 要分离的颗粒愈小, 液体介质的粘度愈大, 则操作进行愈慢。施加压力, 会加快过滤速度, 但不会加快重力沉降速度。由于离心力是由物料本身的质量在离心力场中产生的, 因此无论过滤速度和沉降速度都可以加快。就是说离心分离的效率, 要比重力沉降和一般过滤大得多。其应用范围日益广泛。

离心纺丝 centrifugal spinning 制造人造丝的一种纺丝方法。由凝固浴出来的已经成形的丝条, 经过导丝盘和导丝漏斗进入高速旋转的离心罐。由于离心力的作用和导丝漏斗的往复运动, 丝条被向罐壁抛掷并随罐旋转, 因而交叉卷绕在罐的内壁上而成丝饼。与筒管纺丝不同, 所得丝条已有拈度, 一般不需再进行加拈。离心罐壁上有小孔, 可使离心力所产生的气流和随丝条由凝固浴带来的液体随时逸出, 并可便于压洗除去纤维中的少量杂质。

离心浇铸 centrifugal casting 将液态物料浇入旋转的模具中, 利用离心力使其充满回转体形的模具, 再使其固化定型得到制品的成型方法。常用来生产管状或空心筒状的制品, 如轴套、齿轮、转子等。聚酰胺、聚乙烯及单体浇铸尼龙制件都可用此法成型。其特点是设备及模具简单, 投资小, 工艺过程简单, 宜于生产薄壁或厚壁的大型制品。缺点是生产周期长, 难以成型外形复杂的精密制品。

离心胶乳 centrifuged latex; centrifugal concentrate 用离心法浓缩的天然橡胶胶乳。将胶乳加入特种高速离心机中, 借离心力的作用使大部分胶乳粒子与乳清分开, 而得浓度达 67% 的浓缩胶乳。乳清中含有大部分非橡胶成分和少量微小胶乳粒子。如果反复用离心法浓缩, 可得到纯度较高的浓缩胶乳。一般纯度愈高, 稳定性则愈低。离心胶乳干燥较快, 硫化较慢, 硫化胶的永久变形较低。

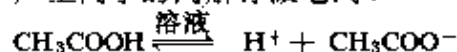
离解 (作用) dissociation 一个分子可逆地分离为两个或两个以上的较简单的分子、原子、原子团或离子的过程。是可逆反应中的分解。由于加热而引起的离解称做热解或热分解 (pyrogenic decomposition)。例如:



碳酸钙 氧化钙 二氧化碳

(石灰石) (生石灰)

产生离子的离解称做电离 (ionization)。例如:



醋酸 氢离子 醋酸根离子

离模膨胀 die swelling 又称巴拉斯效应 (Barus effect)、弹性记忆效应 (elasticity memory effect)。是指粘弹性液体在压力下从模口挤出后, 液流直径增大的现象。在塑料成型加工工艺中, 离模膨胀与制品尺寸的精确性和稳定性有很大关系, 对制品强度也有一定影响, 在工艺操作中应予以考虑。

离子化合物 ionic compound 由阳离子和阴离子以静电引力相互结合而成的化合物。即由离子键形成的化合物。例如盐类和碱金属的氧化物等。离子化合物的特征是: 并不存在独立的分子, 有较高的熔点和沸点, 相当硬, 不易挥发, 在熔融状态或溶液中的导电性大。

离子迁移数 ion transport number 简称迁移数。电解质溶液中, 正 (+)、负 (-) 离子所输送的电流分数, 即导电的百分数, 称为离子迁移数: $t_+ = I_+ / I$, $t_- = I_- / I$ 。式中 I_+ 、

I_+ 、 I_- 、 I 分别为正负离子输送的电流及其迁移数, I 为总电流。对含有多种电解质的溶液, 第 i 种离子的迁移数为 t_i ,

$$t_i = \frac{I_i}{\sum I_i} = \frac{C_i |Z_i| u_i}{\sum C_i |Z_i| u_i}$$

式中 C_i 、 Z_i 、 u_i 分别为 i 离子的浓度、电荷数和淌度。溶液中各种离子的迁移数总和必为 1, 即 $\sum t_i = 1$ 。如 25℃、0.1 兆帕 (1 大气压) 下 0.1 摩/升的 HCl 水溶液, $t_{H^+} = 0.831$, $t_{Cl^-} = 0.169$ 。温度和电解质浓度对迁移数均有影响。迁移数可由希托夫 (Hittorf) 法或界面移动法测定。

离子交换剂 ion exchanger 能与溶液中的阳离子或阴离子进行交换的物质。无机离子交换剂有沸石、磷酸盐等。有机离子交换剂有磺化煤和各种离子交换树脂。一般不溶于酸、碱和多种溶剂中。使用后交换性能逐渐消失, 可通过处理而使之恢复。工业上常用于硬水的软化以及抗生素、稀土元素、氨基酸等的分离和提纯。

离子交换膜 ion(ic) exchange membrane 用离子交换树脂制成的对离子具有选择透过性的膜片。有阳离子交换膜和阴离子交换膜两类。所用的树脂是极细的粉末, 没有强度。膜的机械强度完全依靠胶粘剂或胶粘剂和树脂结合的状况。用聚氯乙烯作胶粘剂时, 一般可制得高强度的薄膜。应用时需施加电流。可用于海水的脱盐、稀有金属的分离和抗生素的提炼等。

离子束分析 ion beam analysis 利用带电粒子与物质相互作用, 产生瞬发信息进行物质的成分分析和结构分析。

离子型共聚 ionic copolymerization 借催化剂 (和助催化剂) 的作用使几种单体分子活化成离子而进行共聚的反应。有阳 (正) 离子共聚 (cationic copolymerization) 和阴 (负) 离子共聚 (anionic copolymerization) 两种。例如苯乙烯与甲基丙烯酸甲酯 (配料比 1:1) 在 30℃ 用四氯化锡作催化剂, 能起阳 (正) 离子共聚而成含苯乙烯 > 99% 的共聚物; 用金属钠作催化剂 (在液氨中) 则能起阴 (负) 离子共聚而成含甲基丙烯酸甲酯 > 99% 的共聚物。

离子型聚合 ionic polymerization 单体在引发剂 (或催化剂) 作用下按离子历程转化为高分子化合物的过程, 多为链锁聚合。按增长离子的性质, 可分为正 (阳) 离子聚合 (增长离子为带正电荷的离子) 和负 (阴) 离子聚合

(增长离子为带负电荷的离子)。一般认为, 带供电子取代基的烯类单体如异丁烯等容易进行正离子聚合, 带吸电子取代基的烯类单体如丙烯酸酯类等容易进行负离子聚合, 带共轭体系的单体如丁二烯和苯乙烯等则正、负离子聚合均可进行。相对自由基聚合而言, 离子聚合对单体的选择性高, 聚合速度快, 聚合温度低, 介质的极性影响显著。

离心沉降器 centrifugal settler 利用离心力使气体中固体粒子沉降的设备。主要有旋风分离器和机械式离心分离器两种。

离心精选机 centrifugal classifier 造纸工业的一种纸浆筛选设备。包括铸铁外壳, 内有圆筒筛板和具有可旋转桨叶的空心转子。浆料流入转子与筛板间的通道, 由于进出口水位差和叶片的高速旋转, 形成离心力, 促使合格的纤维顺利通过筛孔, 而粗渣 (粗纤维杂质) 则由转子的另一端排出。

离子交换当量 ion exchange capacity 又称离子交换树脂交换量或离子交换树脂交换容量。表示树脂交换能力大小的量。实验室和工业上所采用的单位, 是每克干树脂或每升湿树脂能交换的离子的毫克当量数。

离子交换树脂 ion exchange resin 分子中含有活性基团而能与其他物质进行离子交换的树脂。大都是苯乙烯与二乙烯基苯的共聚物, 也有的是丙烯酸系共聚物或苯酚甲醛的缩聚物。按照分子中含有酸性基团或碱性基团, 分为阳离子交换树脂和阴离子交换树脂。又根据酸性或碱性基团的强弱不同, 分为强酸性、弱酸性、强碱性和弱碱性, 并分别编号。其中有交联度的, 在编号后标出。例如含二乙烯基苯 12% (即交联度) 的磺酸型阳离子交换树脂, 称做强酸 1×12。一般是颗粒状或球型固体, 不溶于水和其他普通溶剂。与含有某种离子的溶液接触时, 即发生离子交换作用, 因而能移去溶液中的该种离子。应用后逐渐失去效力, 可经过处理以使再生。广泛用于水、糖溶液、甘油等的净化, 金属的回收, 离子的分离和测定, 以及用作有机合成的催化剂等。近年来, 在生物化学工程上用来提取多肽、核酸等物质。

离子的电荷数 charge number of ion 符号为 z 。定义为离子电荷量与元电荷之比。对负离子, z 之值为负数。

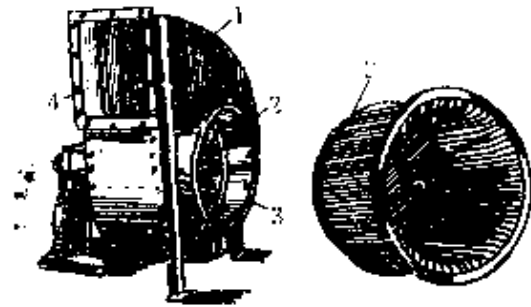
离子型聚合物 ionomer 又名依诺丹。一类含有金属离子的聚合物。密度 0.94~

0.960。软化点35℃。在空气中可于90℃连续使用。分子以乙烯和甲基内烯酸的共聚体为主链，其上引入金属离子，并以离子键作为分子间的交联。结晶性低，透明性好。富有延伸性和弹性，拉伸强度和冲击强度都很高。高分子量的可用作热塑性塑料，低分子量的可用作胶粘剂和层压树脂。制成的薄膜和板材是性能非常好的绝缘材料。胶粘剂能粘合金属、玻璃、纸张和塑料等。

离子膜电解槽 ionic exchange membrane cell 电解食盐水溶液时，电解槽的阴极室和阳极室由一个阳离子交换膜隔开，这个膜只允许阳离子 Na^+ 通过，不让阴离子通过。盐水送入阳极室，当电源接到电极时， Na^+ 离子通过阳离子交换膜迁移到阴极室，氢氧化钠碱液和氢气在阴极室形成。氯气在阳极室形成。由于氯离子不能穿过离子膜，因此在阴极室可以得到不含氯化钠的高浓度烧碱溶液(33%左右)。离子膜电解槽根据电极组合方式不同，分为单极槽和复极槽两类槽型。单极槽结构简单，但占地面积较大；复极槽结构紧凑，但比较复杂。离子膜法烧碱与传统隔膜法和水银法烧碱相比，具有能耗低(总能耗降低25%)、烧碱产品为高纯度以及无汞和石棉等污染的优点。

离心式压缩机 centrifugal compressor 利用离心力的作用来压缩并输送气体的压缩机。靠高速旋转的叶轮来产生巨大的动能，随后在扩压器中急剧降速，使气体动能转变为势能(压力能)而将气体压缩。在输气量很大而压缩比不大的情况下，维护保养和占地面积等都比活塞式优越，特别是直接用蒸汽机驱动，更为经济。但要提高压力，需采用多级压缩，效率比活塞式低。随着石油化学工业和合成氨工业向大型化的发展，离心式压缩机的用途日益广泛，将逐渐取代庞大的活塞式压缩机。

离心式通风机 centrifugal fan 利用离心力的作用来输送气体的通风机。所产生的压力不超过0.0147兆帕(0.15公斤力/厘米²)。有一工作叶轮。操作时，叶轮带动机壳内气体旋转，使气体产生离心力而流向叶轮的外圆周，经排出口排出。由于气体流向四周，叶轮的轴心处产生低压，气体被吸入机壳。这样，气体就可不断地吸入和排出。对于具有腐蚀性气体，通风机的整个内部可以衬铅或者全部用耐腐蚀材料制成。



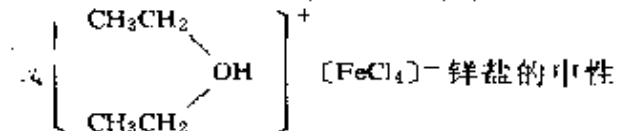
离心式通风机

1—机壳；2—工作叶轮；
3—吸入口；4—排出口

离心式鼓风机 centrifugal blower 利用离心力的作用来输送气体的鼓风机，所产生的压力是0.0147~0.196兆帕(0.15~2公斤力/厘米²)。工作原理与离心泵相像。叶轮装在蜗形机体内，叶轮转动时，产生离心力，将气体抛至叶轮的外圆周，经排出口排出，同时还增高气体的密度。有单级和多级的区分，前者只有一个叶轮，后者有两个以上的叶轮固定在同一根轴上。广泛应用于硫酸、合成氨、硝酸等的生产中。

离子选择(性)电极 ion selective electrode, ISE 是一种电化学传感器(sensor)，它的电位值与溶液中给定离子活度的对数值之间有线形函数关系。分类如下：1. 原电极，包括(1)晶体电极，有均相膜电极和多相晶膜电极两类。(2)非晶体电极，有刚性基体电极(玻璃电极)和流动载体电极。流动载体电极分为阳离子、阴离子液膜电极和中性载体电极。2. 敏化离子选择电极，包括气敏电极和酶电极。

离子缔合物萃取 ion association extraction 由金属配位离子与异电性离子以静电引力的作用结合成不带电的化合物，称为离子缔合物，此缔合物具有疏水性而能被有机溶剂萃取。可以分为三类：(1)形成络盐的缔合物。如在盐酸介质中用乙醚萃取 Fe^{3+} ，生



分子。能发生这类萃取的萃取剂是含氧的有机溶剂，如醚类、醇类、酮类和酯类等，常用的有乙醚、环己醇、甲基异丁基甲酮(MIBK)、乙酸乙酯等；(2)形成络盐的缔合物，如次甲基蓝在酸性条件下与 BF_4^- 缔合成络盐缔合物。发生这类萃取要用含氮的有机萃取剂，如大分子胺和碱性染料等；(3)形成其他缔合物。

如砷盐(R_4As^+)、磷盐(R_4P^+)与 ReO_4^- 形成缔合物 $[(C_6H_5)_4As^+ReO_4^-]$ 而被氯仿萃取。离子缔合物萃取的特点是容量大,有利于基体元素的分离。

离心式透平压缩机 centrifugal turbo-compressor 又称径向透平压缩机(radial turbo-compressor)。利用离心力为推动力的一类透平压缩机。气体沿径向流动,排气压力可达到34.3兆帕(350公斤力/厘米²)以上。见透平压缩机(624页)。

离心喷雾(式)干燥器 centrifugal spray



干燥器的一种。将液料注于急速旋转的圆盘上,借离心力的作用喷成雾状,与热空气接触而被干燥。主要优点是:(1)

操作简单,且灵活性大;干燥器示意图 (2)操作压力低。缺点是:

(1)干燥器直径较大,不适于逆流操作;(2)雾化器昂贵,加工安装要求高;(3)喷嘴容易磨损。用于干燥悬浮液和粘滞液料,如由牛奶制取奶粉等。

离子交换色谱分离法 ion exchange chromatography 色谱分离法的一种。常用离子交换树脂作交换柱(塔)。含有多种金属离子的溶液流经交换柱时,可以达到分离、富集和提纯的目的。用于铀、钍、稀土元素、锆与铪、钽与铌的分离与提纯。分离效果好,但生产能力低。参见色谱分离法(297页)。

离子交换树脂催化剂 ion-exchange resin catalyst(s) 带有可进行离子交换基团的网状聚合物。固态在电解质和有机溶剂中不溶,如带有磺酸基的阳离子交换树脂和带有氨基的阴离子交换树脂。离子交换树脂的催化活性取决于其酸或碱强度,以及孔结构和膨胀性。用于醇醛缩合、环氧化、水合、缩合、硝化、低聚、酯化、皂化、脱水和糖转化等过程。离子交换树脂的实用受到热稳定性的限制:磺酸树脂 $<110^{\circ}C$,季铵树脂 $<40^{\circ}C$ 。

病毒 virus 是一种含蛋白质和脱氧核糖核酸或核糖核酸的感染性颗粒。侵入到人的血液中会引起疾病。也有一些病毒在侵染的细胞后,能使寄主细胞发生溶泡现象,病毒则可以进行增殖形成新的病毒。病毒通常比细菌小。例如流行性感冒就是由病毒引起的。

疲劳 fatigue 材料或构件在变动载荷

的持续作用下产生裂纹,直至失效或断裂的现象称为疲劳。无论材料的塑性如何,疲劳断裂时并不产生明显宏观塑性形变,类似脆性断裂。工程结构和零件普遍而严重的失效形式是疲劳断裂。这种断裂极易造成灾难性事故,如飞机失事、桥梁断裂、高压容器爆裂等。

疲劳性 fatigue performance 材料承受重复载荷作用的能力。金属及高聚物材料等在重复外力作用下,会引起力学强度下降以至破坏,所以疲劳性是这些材料的十分重要的物理性能。通常用疲劳试验法测得,并用疲劳寿命和疲劳强度来表征,前者为在一定重复载荷作用下,材料达到破坏所必需的循环次数;后者为经一定次数循环后将试样破坏时所需的最大应力值。两者的数值越高,材料的耐疲劳性越好。疲劳试验的加荷方式,在各种材料试验时往往不同,如橡胶常用定负荷压缩试验法和屈挠龟裂试验,塑料则以弯曲疲劳试验居多。

疲劳极限 fatigue limit 钢及其他一些金属材料在交变应力作用下,可以经受无数周次($10^6 \sim 10^7$)的应力循环而仍不断裂时所能承受的最大应力,常以符号 σ_{-1} 表示。

疲劳强度 fatigue strength 某些有色金属和合金材料,在重复或交变应力作用下,没有明显的疲劳极限。因此,常根据需要取其交变应力循环一定周次 N 后断裂时所能承受的最大应力,称为疲劳强度,以符号 σ_N 表示。 N 为材料的疲劳寿命, N 一般规定在 $(1 \sim 10) \times 10^7$ 范围之内。

竞聚率 kWTBZl reactivity ratio 当两种单体(如A和B)进行共聚时,单体的自由基(如 $A\cdot$)与该单体(如A)结合的速率与另一种单体(如B)结合的速率的比值。以 $r_A = \frac{K_{A\cdot A}}{K_{A\cdot B}}$ 表示, r_A 称做单体A的竞聚率。竞聚率的大小,对共聚物的组成比和单体单元的排布,都有很大影响。

烘漆 baking finish 涂施于物体表面后需经烘焙才能干燥成膜的漆。烘焙可用烘房、红外线和高频电流等。漆膜光亮坚韧,耐久耐摩擦。沥青漆、绝缘漆、皱纹漆等许多类漆中,都有需要烘焙的品种。适用于涂饰电机、仪器、文具、自行车、缝纫机和其他小五金零件等。

烘箱 baking oven 加热使物质干燥的装置。箱内置待干燥的物质,插有温度计以指

示箱内的温度,顶上或顶部有排气孔以排除蒸发的气体。用电和煤气等直接加热底部,或加热盛在夹层间的甘油和水的混合液等。可加装温度自动调节器以控制箱内的温度。

烧成 firing 生产硅酸盐制品的主要工序之一。将生坯或生料在高温下煨烧而成制品或熟料的过程。烧成时发生脱水、分解、化合等物理和化学变化,使制品具有充分机械强度和其他需要性能。一般在各种窑炉中进行,须注意火焰的气氛性质(还原性的或氧化性的)和烧成的温度范围等。

烧结 sintering 粉矿造块的重要方法之一。例如高炉炼铁前常将贫铁矿经选矿得到的铁精矿、富铁矿经破碎、筛分后得到的粉矿,和熔剂、燃料以及生产中回收的含铁粉料等按适当比例配合,加水制成颗粒状的含铁混合料,平铺在烧结机上,经点火抽风烧结成块,制成烧结矿。通过烧结可以改善原料的冶金性能。烧结矿已成为重要的高炉原料,在有色和稀有金属冶金中,常用烧结法来分解矿石。将金属矿石与石灰、纯碱或其他盐类(如氟硅酸钾、硫酸钠等)混合加热、烧结,使之呈半熔状态,加速分解反应,从而有利于浸出。又如铝矿石与纯碱、石灰等烧结后,可用稀碱液浸出铝酸钠;锆英石与氟硅酸钾烧结后,可用稀盐酸浸出氟锆酸钾。

烧石膏 calcined gypsum; semi hydrated gypsum $\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 又称熟石膏和煨石膏。由石膏加热至 150°C 脱水而成。其粉末混水后有可塑性,但不久即硬化。建筑工业上用作装饰和制品材料。美术工艺上用作雕塑模型。医疗上用于外科绷带。中医学上用于生肌敛疮。

烧明矾 burnt alum; dried alum $\text{KAl}(\text{SO}_4)_2$ 或 $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2$ 由铝钾矾或铝铵矾加热除去结晶水而得的明矾。无色粉末。有涩味。溶于热水,缓缓溶于冷水,不溶于乙醇。医药上用作收敛剂。

烧绿石 pyrochlore 又称黄绿石。 $\text{CaNaNb}_2\text{O}_6\text{F}$, 含 Nb_2O_5 达56%。当铌主要被钽置换时,则成为细晶石。常含钽、稀土元素、铈等。等轴晶系。晶体呈八面体,但多为不规则的粒状或致密块状集合体。褐色或黄绿色,也有少数为黑色。条痕淡褐或淡黄色。树脂光泽。硬度5.0~5.5。贝壳状断口。密度4.12~4.36。具有强放射性。产于基性岩、伟晶岩或碳酸岩中,往往与锆石、磷灰石、钙钛矿等共

生。是提取稀土元素、铌、钽及放射性元素的重要矿物原料。

烧碱法[纸浆] soda process 又称苛性钠法。制造纸浆化学法的一种。以烧碱为蒸煮液。适用于阔叶树木材、草类纤维和棉、麻等植物原料。在加压的蒸煮器中加热处理,将木材、草类等中的木素等杂质以及棉、麻等中的脂、蜡、胶质溶解除去而制得碱法浆。

烧蚀材料 ablative material 指能在 2800°C 或高于这个温度下,吸收或分散热量的材料。常用的是一些增强塑料,如用环氧树脂或酚醛树脂加入玻璃纤维、石墨纤维或金属丝增强的复合材料。用以涂敷导弹或航天飞行器的表面,构成烧蚀层。此类材料因摩擦产生高温时,自身能逐层分解形成一些气体产物,散发热量,并遗留一层炭质的耐热层,起到保护飞行器的作用。

烧结氧化镁 sintered magnesite; sintered magnesia 又称煨烧氧化镁或烧结镁砂。一种氧化镁商品。由碳酸镁、菱镁矿或氢氧化镁在 1400°C 以上烧成。与轻烧氧化镁不同,不具活性,不能与水作用而结合。主要用作热绝缘材料 and 高温衬里,以及制造碱性耐火材料及坩埚等。

烧碱石棉剂 ascarite; soda-asbestos 烧碱与石棉的混合制剂。呈淡黄色或灰色的颗粒状物质。极易潮解。主要用于分析中供吸收二氧化碳。按颗粒度大小可分10~20目及20~30目两种规格。由烧碱和石棉一起在 400°C 左右加热而制得。

烧蚀隔热涂料 ablative coatings 以烧蚀、分解、碳化而达到隔热功能的涂料。用于火箭、导弹等通过大气层时的隔热保护。

烧碱蒽醌法制浆 soda anthraquinone process (pulp) 以氢氧化钠(烧碱)和蒽醌作为蒸煮剂的一种改良性的碱法制浆。因以蒽醌代替了硫化钠,故消除了恶臭对大气的污染。采用此法生产的草浆其滤水性能好,纸机抄纸时滤水快、干燥情况良好。只是泡沫略多,纸浆的色泽较暗,经漂白后,可以用来生产一般文化用纸和包装纸等。

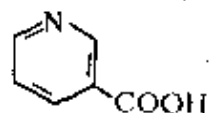
烛形滤器 candle filter 制造人造纤维用的形状像蜡烛的滤器。外壳用硬橡皮制成。中央指形心子也用硬橡皮制成,表面有螺纹,当装入外壳时,螺纹和外壳的内表面间留有空隙,用棉布或麻布堵塞作滤料。配好的纺丝溶液由底部向上压入,经过指形心子的腔道

在两处向螺纹的表面流出,汇集后经过导管达喷丝头。

烟片 smoked sheet 又称烟片胶和烟胶片。简称 RSS。天然橡胶商品。由橡胶树取得的胶乳经凝聚和滚压后用树烟熏干而成的生橡胶片,是天然橡胶最主要、量最大的品种。略有烟熏气味,呈琥珀色,微透明。密度 0.90~0.93。烟片的国际标准,依其外观质量(如斑点、气泡、杂质),化学成分(如水分、灰分、水溶物、丙酮抽出物、蛋白质)和物理机械性能(如拉伸强度、伸长率、老化系数)等,分为 RSS1X 号、RSS1 号、RSS2 号、RSS3 号、RSS4 号、RSS5 号等 6 种。广泛用于各种橡胶制品。

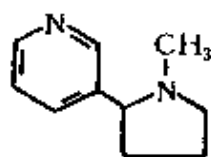
烟煤 bituminous coal; bitumite; soft coal 煤的一类。煤化程度较大的煤。灰黑色至黑色。由有光泽的和无光泽的部分互相集成层状。燃烧时火焰长而多烟。多数能结焦。密度约 1.2~1.5。含碳量约 75~90%。挥发物约 10~40%。热值约 27 170~37 200 千焦/千克 (6 500~8 900 千卡/公斤)。挥发分含量中等的称做中烟煤 (metabittuminous coal); 较低的称做次烟煤 (sub-bituminous coal)。根据挥发分含量、胶质层厚度或工艺性质,可分为长焰煤、气煤、肥煤、焦煤、瘦煤等。用作炼焦、气化、低温干馏等的原料,也可直接用作燃料。

烟酸 nicotinic acid; niacin; vitamin PP



又名维生素 PP。俗称尼可丁酸。B 族维生素的一种。存在于肝、肾、酵母、米糠中。白色或淡黄色晶体或结晶粉末。无臭或有微臭。味微酸。密度 1.473。熔点 236~237℃。溶于水,易溶于沸水、沸乙醇、碳酸碱溶液或氢氧化碱溶液,不溶于乙醚。参与组织氧化还原过程,促进细胞新陈代谢机能。用于防治癞皮病和类似的维生素缺乏症。也有扩张血管作用,用于末梢血管痉挛、动脉硬化等。可由对氨基酚和甘油(在硫酸和对硝基酚存在下)环合成 6-羟基吡啶,以硝酸氧化,再加热脱羧而制得。

烟碱 nicotine; β -pyridyl α -N-methylpyrrolidine 又名尼古丁。



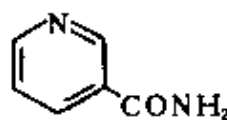
烟草中的一种主要生物碱。分子中有一个不对称碳原子。有两种异构体。天然的是左旋体。无色或淡黄色油状液。能

与水任意混合。在空气中色易变深。密度 1.0094。沸点 246℃ (0.97 兆帕, 730 毫米汞柱)。有旋光性。有剧毒! 对植物神经和中枢神经系统有先兴奋后麻痹的作用。也可用作农业杀虫剂,能杀灭蚜虫、蓟马、木虱等。一般用硫酸烟碱(片状晶体,溶于水和乙醇)。直接用烟草茎叶泡水喷射也有效。对人畜毒性大,使用时防止接触或吸入。提取时可将烟草以稀酸浸渍,以碱中和,然后蒸汽蒸馏,并以草酸处理,再行碱化而得。

烟火药 pyrotechnic composition 利用燃烧反应产生可见光、红外辐射、高温、高压气体、气溶胶烟幕、声响等效应的一类低(爆)速炸药;在工农业、交通运输、影视摄制以及军事方面都有广泛用途。种类很多,有:(1)照明剂(848页);(2)闪光剂(flashlight composition),能在 0.1 秒内产生数亿至数十亿坎德拉光度,如铝镁合金粉、高氯酸钾合剂等;(3)有色光剂(coloured-light composition),用于传递信号,常用的有红、黄、绿、蓝、白 5 种光色,可分别以锶、钠、钡、铜盐及金属镁制造;(4)曳光剂或称发光曳迹剂(参见曳迹剂,270页);(5)发烟剂(222页);(6)燃烧剂或称纵火剂(390页);(7)花火剂或称焰火剂(参见焰火,820页)。烟火药大多数由各种不同的氧化剂、可燃物、粘合剂等经粉碎、筛选、烘干、钝化、混配、造粒、压药等工序制成。

烟道气 flue gas 含碳燃料燃烧时所产生的而从烟道出来的气体混合物。一般含有水蒸气、二氧化碳、氮、氧和一氧化碳。也常含有不饱和烃和饱和烃,燃烧温度高时,还含有氢。其中二氧化碳可用碳酸碱(钠或钾)溶液或乙醇胺(常用一乙醇胺)溶液吸收而分出,也可供综合利用。

烟酰胺 nicotinamide; niacinamide 白色



结晶性粉末。无臭。味苦。密度 1.400。熔点 128~131℃。易溶于水、乙醇和甘油。医药上能治

疗癞皮病与因缺乏烟酰胺所引起的病症如肠胃病、癞皮性神经病等。也用作制药的中间体。可由烟酸与氨作用后通过苯乙烯型强碱性离子交换树脂过滤,再通氨饱和滤液而制得。

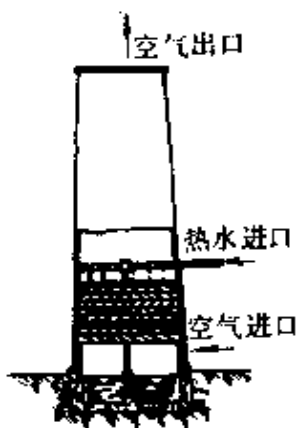
烟雾剂 (·) aerosol; aerosol preparation 农药剂型的一种。能产生空气溶胶的制剂。用低沸点的溶剂,在加压情况下,使药剂溶解于

其中,当压力减小时,由于溶剂的迅速挥发,药剂就形成微粒而分散在空气中。所用的溶剂一般是二氯二氟甲烷,有时也用氯甲烷。所用的药剂有六六六、滴滴涕、甲萘威、混灭威、烟碱等。(二)smoke agent 军事上用的发烟剂也称烟雾剂。

烟道气分析 flue gas analysis 测定烟道气的成分和含量。分析结果可以作为判断燃烧完全程度、控制燃烧过程和研究燃烧过程的依据。例如二氧化碳含量高,表明燃烧完全程度大;一氧化碳含量高,表明燃烧完全程度小。分析器有化学式、电气式等类型。化学式以奥氏气体分析器较为常用。参见奥氏气体分析器(818页)。

准确度 accuracy 指分析结果与真实值接近的程度,可以用误差来衡量。误差小,表示结果与真实值接近,测定的准确度高。反之,误差越大,测定的准确度越低。客观存在的真实值是不可能准确知道的,实际工作中常用“标准值”代替真实值来检查分析方法的准确度。“标准值”是用多种可靠的分析方法,由具有丰富经验且熟练的分析人员经过多次反复测定得出的比较正确的结果。有时也将纯物质中元素的理论含量作为真实值。

凉水塔 cooling tower 又称冷却塔。混合式换热器的



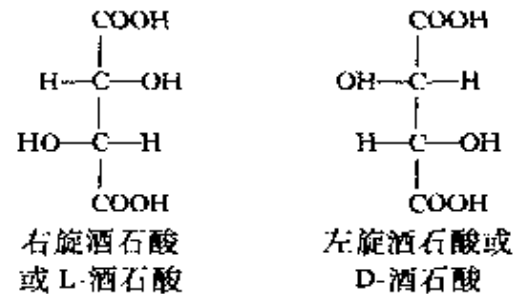
烟囱式自然通风凉水塔 为了增加接触表面,塔的构造可以是喷雾式、填料式或两者结合。填料可使流下的水细飞分散,在层层落下时与通过的空气相接触而被冷却。喷雾式的效率较高。两者结合的波纹填料或点波填料,效率更高,塔可缩小。主要用于冷却热水。也可用于脱气,如在合成氨厂中,从吸收二氧化碳的水中脱出二氧化碳。

酒 spirits; alcoholic beverage; alcoholic

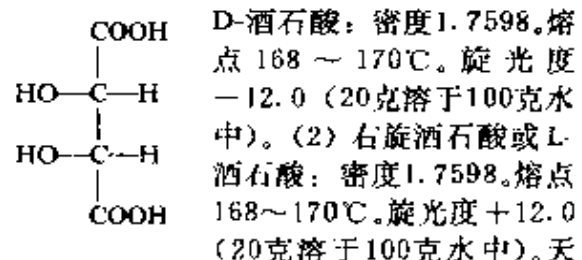
drink 由高粱、玉米、大麦、米、葡萄或其他水果等经发酵而制成的酒精饮料。主要成分是乙醇。例如白酒、黄酒、啤酒、葡萄酒、果酒等。

酒石 cream of tartar; tartar; wine stone 葡萄汁或其他浆果汁酿酒时析出的一种固体沉淀。主要成分是酒石酸氢钾和少量的酒石酸钙。可用无机酸处理以制造酒石酸。

酒石酸 tartaric acid 学名2,3-二羟基丁二酸。分子中有两个相同的不对称碳原子,所以有三种光学异构体。(1)左旋酒石酸或



(等量右旋酒石酸和左旋酒石酸混合可得外消旋酒石酸或 D,L-酒石酸)



然酒石酸是右旋酒石酸。右旋酒石酸和左旋酒石酸均易溶于水,溶于甲醇、乙醇、甘油,微溶于乙醚,不溶于氯仿。等量的右旋酒石酸和左旋酒石酸可混合成外消旋酒石酸,密度1.697,熔点205℃。(3)内消旋酒石酸:密度1.666。熔点140℃。溶于水。用于制药物、果子精油、焙粉,也用作媒染剂、鞣剂等。将酒石用石灰乳处理成酒石酸钙,再用硫酸处理制得。也可由顺丁烯二酸酐用过氧化氢氧化而成。

酒精发酵 alcoholic fermentation 又称(乙)醇发酵。利用酵母菌制造酒精的过程。如用糖蜜、木材水解液、亚硫酸纸浆废液等糖质原料,经过适当处理后,可直接利用酵母菌进行发酵,使糖变为乙醇和二氧化碳。发酵液中所含的乙醇可用蒸馏法蒸出,并进行精馏,而获得乙醇含量达95%以上的酒精,同时除去杂醇油和易挥发物质(如醛等)。如用薯、玉蜀黍等淀粉质原料,须先将原料高压蒸煮,冷至60℃,加糖化剂进行糖化,使淀粉变

为糖后,再利用酵母菌进行发酵。糖化剂可用麸曲或麦芽。为了节省麸曲用量,可采用阿明诺酒母液体曲混合法制造酒精。

酒精汽油 alcohol-gasoline blends 由酒精和普通汽油掺合而成的汽油。是车用汽油代用品。有很高的抗震性和挥发度。缺点是发热量低,吸水性大,腐蚀性强,蒸发潜热大,起动力性小。易于分层,加入苯或高级醇,可以提高其稳定性。

酒石酸钠钾 Rochelle salt; potassium sodium tartrate $\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 俗称罗谢尔盐。无色透明晶体。密度1.79。熔点70~80℃,在215℃失去结晶水。溶于水,不溶于乙醇。用于制焙粉、药物,用作化学试剂和供电镀用等。由酒石酸氢钾溶于水,加碳酸钠使饱和后,浓缩、结晶而制得。

酒石酸氢钠 sodium bitartrate; sodium acid tartrate $\text{NaHC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。沸点234℃(分解)。熔点100℃,失去结晶水。溶于水,水溶液有酸性反应。用作测定钾的试剂。由酒石酸与氢氧化钠或碳酸钠作用而制得。

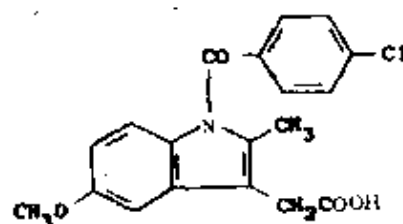
酒石酸氢钾 potassium bitartrate; cream of tartar; potassium acid tartrate $\text{KHC}_4\text{H}_4\text{O}_6$ 无色斜方晶体。密度1.984。溶于水、酸和碱溶液,稍溶于乙醇。用于制焙粉、利尿通便药,并供制酒石酸盐。由酒石用水萃取后结晶而制得。

酒石酸氧锑钾 tartar emetic; potassium antimonyl tartrate $\text{K}(\text{SbO})\text{C}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 俗名吐酒石。无色晶体或白色粉末。有毒!密度2.6。在100℃时失去结晶水。溶于水和甘油。能扰乱血吸虫虫体代谢。用于治疗血吸虫病。也可用于电镀等。由三氧化锑与酒石酸氢钾溶液共热后结晶而制得。

消毒[生化] sterilization 生物中的消毒就是灭菌。用物理或化学方法完全消灭全部活的微生物。在生物培养或生产过程中,一定要防止其他杂菌或微生物生长,故消毒灭菌是决不可少的。最常用的消毒方法是加热。一般在120℃下加热10分钟,便可以把所有微生物杀死。

消光剂 (-)delustering agent 可消除化学纤维的光泽的药剂。具有与纤维不同的折射率,因而能减小其对光的反射力。一般用白色颜料,如钛白、锌白和硫酸钡等。(二) flatting agent 见平光剂(134页)。

消炎痛 indomethacin 学名氯苯甲酰吲



哌乙酸,白色结晶粉末。熔点158~162℃。不溶于水,稍溶于乙醚,易溶于乙醇、丙酮、热苯。有较强的抗炎、解热和止痛作用。用于风湿性关节炎、强直性脊柱炎、骨关节炎、风痛、癌性发热等。由N-对氯苯甲酰、对甲氧基苯肼与乙酰丙酸经环合而制得。

消沫剂 GPE defoamer GPE 又名泡敌。色泽(铂-钴比色液)≤25号。羟值45~56毫克KOH/克。酸值<0.5毫克KOH/克。浊点17~25℃。表面张力330微牛/厘米。密度1.0225。粘度(38℃)300毫帕·秒。折光率(n_D^{20})1.453。为非离子型表面活性剂,可代替食油消除泡沫,浓度为3~5%的水溶液,消沫效率比食油高25~30倍。广泛用于土霉素、四环素等抗生素生产中发酵过程的消沫,可减少原液的损失,节约食用油。由甘油、氢氧化钾、环氧丙烷、环氧乙烷为原料制得。

消泡剂 FBX-02 defoamer FBX-02 琥珀色混浊液。与水易形成乳液。2%乳液pH值6.3。密度0.879。在硬水中稳定。为造纸工业的专用消泡剂。主要用于铜版纸生产的涂料配制后期的消泡。由矿油、乳化剂、非溶性高级脂肪酸盐和非溶性高级脂肪酰胺及其他助剂复配而成。

消泡剂 TS-103 antifoam agent TS-103 乳白色液体,能以任何比例分散于水中。具有高效消泡能力,能够消除水体中所含有的发泡物质所产生的泡沫。主要用于工业循环冷却水系统的清洗及预膜过程中,以清除水处理过程中所产生的大量泡沫。还可用于消除其他工业水由于污染而引起的泡沫。无毒。由液体石蜡、硬脂酸等配制而成。

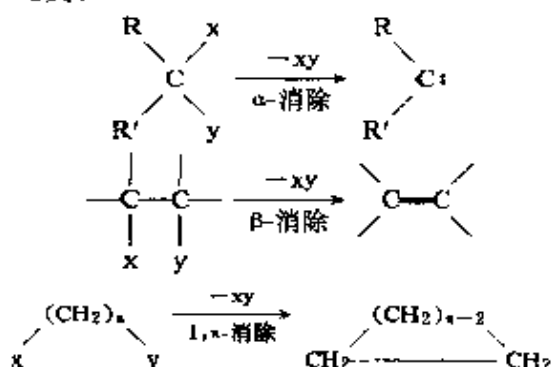
消毒药 disinfectants 能杀灭繁殖状态的细菌和霉菌以及对芽孢、病毒有一定的消毒作用的药物。外用于人体皮肤、粘膜和腔道,有些可用于环境、物品和器械的消毒。常用药物有碘及碘制剂、高锰酸钾、乙醇等。

消烟剂 smoke suppressor 能减少柴油发动机排出黑烟的药剂。主要对柴油起催化

氧化作用,使其燃烧完全,因而减少黑烟。大多是一些油溶性金属化合物如 α -烷基脂肪酸钡盐和油溶性锰盐等。

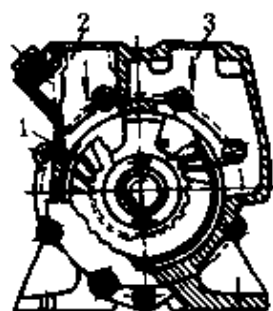
消磁机 degausser 专门对加工的成品磁带进行总体消磁的设备。磁带通过一个强大的开路磁场,便可消除磁带在制造过程中可能感应的一切噪声。常用的有转盘式和履带式的两种。消磁的干净程度取决于消磁机的磁场强度和转速。

消除反应 elimination reaction 从一个有机物分子中消除一个小分子的反应。被消除的两个原子或基团连在同一原子上的消除反应为 α -消除;被消除的两个原子或基团连在两个相邻原子上的消除反应为 β -消除;被消除的两个原子或基团连在1,n位的两个原子上的消除反应为1,n-消除。 β -消除反应最为常见。醇脱水、卤代烷脱卤化氢等反应均属于此类。



消泡洗涤剂 foamkiller-added detergent 加入消泡剂的洗涤剂。洗涤衣服等时能减少一部分生成的泡沫,较易洗清,可达到节约用水的目的。

涡流泵 vortex pump 旋转泵的一种。



涡流泵

1—叶轮,2—进液管接头
3—出液管接头

又称旋涡泵。主要由泵体、泵轴、叶轮(沿周铣有构成叶片凹槽的圆盘)和构成工作槽的衬环等所构成。用于输送不含磨蚀性杂质的液体。常用于蒸汽冷凝液的排出。优点是构造简单、尺寸小、重量小、压头大。缺点是:流量小,加工精度要求高,由于涡流存在而效率较低。打液量降低时

压头和功率都将增大。

涡流扩散 eddy diffusion; turbulent diffusion 又称湍流扩散。由于流体的湍流运动而产生的扩散。当流体达到湍流时,必然引起脉动现象而形成涡流,从而产生涡流扩散。

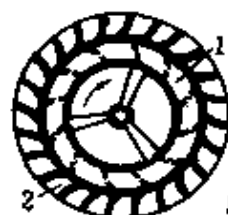
涡流除渣器 vortex cleaner 又称涡旋除渣机。造纸工业中的一种纸浆净化除砂设备。外形是圆柱形的铁管,上端侧面是进料口,中央是出料口,下端与排渣器连接。利用涡旋运动除去较重的杂质,可降低纸浆的尘灰度和提高其纯度。适用于木浆、草浆等净化处理。

涡轮式搅拌器 turbine(type) agitator

具有涡轮结构的搅拌器。在液体中的操作情况很象一个不带外壳的离心泵叶轮。有开启式和封闭式两类。根据使用要求,可有许多型式。液体由轴心吸入,沿径向抛至容器壁,并沿容器壁或上或下移动,形成有规律的循环。搅拌效率很高。适用于大容量和固体含量小于60%、粘度较大的液体。也可用以制备乳浊液和密度差大的悬浮液。



简单涡轮
搅拌器



附有导轮的涡轮
搅拌器

1—涡轮,2—导轮

海肥 sea manure 利用海产品加工后的废弃物(如鱼肠、鱼鳞、鱼骨、虾皮等)和不能食用的海生动植物,经过堆沤腐熟而成的肥料。海底污泥也常用作肥料。海肥中除含有氮磷钾三种植物主要营养元素外,还含有丰富的有机质和碳酸钙。海肥种类很多,成分复杂,肥分含量也不同。一般作物都适用。海泥则不适用于忌氯作物。贝壳和蟹壳含丰富的碳酸钙,适用于缺钙的酸性土壤。

海盐 sea salt 由海水煎晒而成的食盐。我国海盐丰富,分布于辽宁、长芦、山东、两淮、两浙、福建、两广等区。

海水皂 sea (water) soap; marine soap 供以海水洗涤时所用的肥皂。由于海水含有大量食盐和其他矿物质,普通肥皂不容易

溶解,或者溶解后容易生成钙皂或镁皂等沉淀而失去去垢力。海水皂则容易溶解,且不容易被盐类沉淀。通常用椰子油和烧碱制成。并加适量的水玻璃、纯碱或磷酸钠等填充物,使海水的硬度降低。

海鸟粪 guano 海岛或海岸上海鸟排泄物与动植物残体混杂而积成一种肥料。在干旱地区,很少分解。有的除含磷较丰富外,含氮也较多(高的可达15%),称做氮质海鸟粪。可直接施用。在多雨地区,氮化合物多分解流失,磷则大部分成不溶性磷酸盐而残留下来(高的五氧化二磷可达40%),称做磷质海鸟粪。主要用于制造过磷酸钙等化学肥料,也可与堆肥或沤肥混合发酵后施用。

海泡石 sepiolite $Mg_8[Si_{12}O_{30}](OH)_4 \cdot 12H_2O$ 属海泡石族(包括凹凸棒石、坡缕缟石、海泡石,是一组具链层状结构的富镁粘土矿物)。水分子中有4个为结晶水,其余为沸石水。单斜或斜方晶系。常为光滑致密土状块体。白至灰或浅黄色,光泽暗淡。湿时柔软,硬度2~2.5,密度约2.2。具有可塑性、吸附性均强,热稳定性高(在350℃时晶体构造无变化),耐高温(1500~1700℃)、造型好、收缩率低,不易裂开以及抗盐度高等特性。海泡石、凹凸棒石和坡缕缟石,因均具有相似的性能,这类矿物的用途也越来越广,如:用做深海钻井泥浆原料;油脂吸附剂、脱色剂和净化剂;医药业作离子交换剂、发酵剂;作为玻璃珐琅和化工搪瓷的原料;用于颗粒去污剂,放射性废物和毒气的吸附剂;铸造型砂粘合剂;耐高温涂层;在原子能、火箭、空间科学中有特殊用途。此外还广泛应用于纺织、化工、农业、塑料等方面。

海狸香 castoreum 一种动物性香料。海狸生殖器附近一对梨状腺囊的分泌物。新鲜时呈奶油状。经日晒或熏干后变成红棕色的树脂状物质。有不好的原始气味,在稀释后有愉快的香气。成分比较复杂,含有醇类、酚类、酮类等。是名贵的定香剂。用于配制高级化妆品、香精等。

海豚油 dolphin oil; porpoise oil 又称江豚油。由海豚体经熬制而得的油。淡黄色至棕黄色。相对密度0.921~0.927(15/15℃)。凝固点-5~+5℃。碘值100~127。溶于乙醚、氯仿、二硫化碳和苯等。主要是十八碳和二十碳的不饱和脂肪酸的甘油酯。用于制革工业,也用作钟表润滑油等。氢化后用于制肥皂。

海绵铁 sponge iron (一)直接还原炼铁的产物。由于保留了失氧时形成的大量微气孔,在显微镜下观察形似海绵而得名。所用原料为球团矿时,则称为金属化球团。其特点是碳、硅含量低,金属铁含量高,成分类似钢,可以代替废钢用作电弧炉炼钢原料,以利于降低能耗,缩短冶炼时间,提高金属收得率。(二)古代用铁矿石在较低温度下经固态还原获得的块炼铁(wrought iron)也称作海绵铁。

海绿石 glauconite $(K, Na)_2O(Mg, Ca, Fe)O(Fe, Al)_2O_3 \cdot xSiO_2 \cdot yH_2O$ 铁和钾的含水铝硅酸盐矿物。纯矿物含 K_2O 2.3~8.6%。晶体呈六方板状,但很少见。通常成直径一至数毫米的圆粒或小球状浸染体。鲜绿色。通常无光泽。密度2.2~2.8。硬度2~3。性脆。产于浅海沉积岩中和近代海底沉积物中。可作钾肥原料。

海水肥料 sea water manure; mineral fertilizers obtained from sea water 从海水中提出各种盐类的复合盐或混合盐的产品。已大量生产和使用的有氯化钾、钾镁肥(氯化钾、氯化镁、氯化钠、硫酸镁等的混合盐)、钠镁肥(氯化钠、氯化镁、硫酸镁等的混合盐)、氢镁肥(氢氧化镁、硫酸镁、硫酸钾、氯化镁等的混合物)。有些地区还以盐池中的盐皮(主要成分是硫酸钙或石膏)、青苔皮和洗池液(混合盐卤)用作肥料,施于缺乏钙、镁的土壤。

海洋化学 marine chemistry 研究海洋中物质(无机物、有机物等)的分布变化规律和开发利用的一门学科。研究的主要内容有海水溶液的胶体特性和电解质特性的物理化学性质;海洋环境中和界面上各种物质的平衡;无机物、有机物和同位素的含量、分布、存在形式和各种变化过程;海洋中元素和化合物的分析方法;海洋化学资源的利用方法等。

海盐苦卤 bittern 海水晒盐后剩下的盐卤。因含有镁盐而带苦味。主要成分是氯化钾、硫酸镁、氯化镁、氯化钠。除含钾、镁、溴外,还含有稀有的锂、铯、锶、铀等元素。是非常宝贵的化工原料。可以从海盐苦卤中提制氯化钾、溴、无水芒硝、硫酸镁、金属镁和镁的各种化合物。还可直接制得硫酸钾以及复合肥料如钾镁肥、氮钾镁复合肥料和磷酸钾复合肥料。

海藻纤维 seaweed fibre 以由某些海藻中分离出的海藻酸为原料制成的化学纤维。成分一般是海藻酸的金属盐,如钠盐、钙盐、

铍盐和铬盐等。有耐火性。有些有耐碱性,如铍盐和铬盐等。有些没有耐碱性,如钠盐和钙盐等。后者可用于织成织物后再用碱液溶去而得到图案花纹。

涂饰 finishing 制革整理阶段的一个工序。应用涂饰剂修饰革的表面。主要是使革面颜色匀净、光泽润滑,并掩饰一部分残伤和缺陷以改善革的表观,同时在革面形成保护膜,提高皮革的抗水、抗摩擦等实用性能。涂饰时先用软刷将涂饰剂(如丙烯酸树脂等)涂敷于革面几次,再用喷枪喷饰,最后用福尔马林固定。在涂饰过程中,还须辅以熨压、打光、搓软等整理操作。

涂料 coatings 应用于物体表面而能结成坚韧保护膜的物料的总称。多数是含有或不含颜料的粘液。具有下列功用:(1)防止物体表面受到气候腐蚀、化学腐蚀以及日光照射而起变化;(2)防止或减轻物体表面直接受到摩擦和冲击;(3)增加物体表面美观。种类很多。根据成膜物质有:(1)酚醛树脂涂料;(2)醇酸树脂涂料;(3)氨基树脂涂料;(4)纤维素涂料;(5)乙烯树脂涂料;(6)丙烯酸树脂涂料;(7)聚酯树脂涂料;(8)环氧树脂涂料;(9)聚氨酯树脂涂料;(10)有机硅树脂涂料;(11)橡胶涂料等。此外,还有复合涂料,发展很快。应用时先将物体表面处理光洁,然后用刷涂、喷涂、浸渍等方法涂施,再经自然干燥或烘烤。少数是能受热熔融,冷后凝结成薄膜的合成树脂等(见热熔性涂料,597页)。用途很广,主要用于保护和装饰金属制品、木材制品、皮革和纸张等,也可用作绝缘材料和发光材料等。

涂布机 coating machine 造纸机中加工纸用的表面涂布设备,通常有单独涂布机和纸机涂布机两种。单独涂布机主要由涂布、匀平和干燥等部分构成。涂布有在浸渍槽浸渍、辊子涂布或喷射等三种方法。匀平可用毛刷、空气、刮刀或辊筒等工具将涂层涂布均匀。干燥有隧道式热风干燥、悬挂式烘房干燥等几种。可用以加工高级的涂料纸。纸机涂布机是一种与造纸机联合的涂布设备,用以生产一般的涂料加工纸。经涂布后加工纸外观暗淡而无光泽,须经超级压光或磨光处理,以使平滑光亮。

涂胶机 spreading machine 又称刮胶机。用以将胶浆涂在纺织品的表面上的一种机械设备。主要有:(1)卧式涂胶机或双作用

涂胶机。纺织品通过涂胶刀和工作辊之间的狭缝,涂上一层薄膜,再通过用蒸汽加热的平台,使溶剂挥发而剩余胶层。(2)鼓式涂胶机。有一个用蒸汽加热的中空金属鼓代替干燥台。(3)立式或倾斜式浸浆机。纺织品浸过胶浆后,表面上过量的胶浆被涂刀和压紧辊刮去,再经过立式或倾斜式干燥台使溶剂挥发而剩余胶层。

涂磁机 coating machine 颗粒记录介质成型的专用核心设备。由供片装置、带基清洗、储片装置、涂布机头、磁定向装置、干燥装置、测厚装置、线内压光机(视需要而定)、收片装置等主要部分所组成。有平卧式、立式和桥式(拱形)之分。根据涂布方式,又可分为刀式、辊式、凹板式、挤压式及喷涂式等。涂磁机要具有涂布精度高、涂层薄而均匀、平整光滑,无漏涂、针孔、气泡等缺陷,以保证获得完好无损的磁介质表面。

涂层发白[制革] white spotted finish 涂饰后革面上出现的白色雾状小点,不易擦去。产生的原因是:(1)喷溶剂型硝化棉时,皮上水分过大,或空气湿度大、枪距远;(2)用虫胶片的酒精液揩光时,皮上水分大或空气湿度大;(3)用甲醛固定剂时,革身或涂层不干,或甲醛含有白色沉淀物。

涂层发粘[制革] sticky finish 涂饰良好的革面手感爽滑,若出现粘手感觉,或将革粒面相对重叠,分开时粘滞有声则为涂层发粘。发粘原因是软性树脂用量过大,或涂饰时一层未干又涂一层。

涂饰刷痕 streaky finish 因涂饰剂粘度过大,难以刷开,或成膜过快,或一次蘸取涂饰剂太多造成。如喷涂时涂饰剂过稀则易造成流浆。

涂料印花 pigment printing 借胶粘剂的作用而将颜料粘着在纺织品等上的印花方法。一般将颜料和胶粘剂调成浆料,印花后再经适当处理,使颜料牢固地粘着在纺织品等上。常用的胶粘剂为天然树脂、合成树脂等。加工过程比较简单,耐光(色)牢度也很高。

涂料色浆 pigment printing paste 具有一定细度而可供印花用的无机或有机浆状颜料。可借胶粘剂将颜料固着于纤维上,使染品具有坚牢色泽。参见涂料印花。

涂料助剂 coating additive(s) 在涂料的组分中,除连结料、颜料、溶剂外,还有一些用量虽小,但对涂料性能起重要作用的辅助

材料,统称涂料助剂。各种涂料助剂都有其独特的功能及作用,其名称大都根据其作用特性而命名。改善涂料生产工艺的有湿润分散剂、乳化剂、酯化催化剂。改善涂料储存性能的有抗沉淀剂、抗结皮剂、抗肝化剂和防腐剂。改善涂料施工性能的流变助剂、抗流挂剂、催干剂、成膜剂、防潮剂、湿面涂装剂。防止涂膜病态的有防浮色发花剂、防霉剂、流平剂、消泡剂。改善涂膜性能,并给以特种性能的有增塑剂、抗紫外光吸收剂、助纹剂、抗划痕剂、阻燃剂、抗静电剂、消光剂、增光剂、缓蚀剂。

涂料施工 coating application 在被涂工件如金属、木材、混凝土、塑料等表面涂装一层涂料时的操作过程,称为涂料施工。在整个施工过程中应包括:(1)底材表面处理,为使涂料能坚牢地粘附在被涂工件表面,钢铁器材需经除油、除锈、磷化和钝化等处理。木材需经打磨、漂白、染色和封闭等处理。(2)涂漆方法,要根据工件的形状、大小和质量要求,选用合适的涂料和采用不同的施工方法,如刷、喷、浸、淋、辊、刮、电泳等工艺。(3)干燥方法,包括常温干燥、加热烘烤干燥、交联和辐射固化等干燥。(4)涂膜质量控制,涂料干燥成膜后,要检查它的颜色、外观、厚度、干燥程度、是否漏涂以及有否出现起皱、麻点、针孔、泛白、浮色等缺陷,并及时设法补涂。

涂塑像纸 waterproof paper 近年来发展较快的一种像纸。所使用的纸基两面涂有混以二氧化钛的聚乙烯塑料薄膜,已逐步取代沿用的银底纸基。

涂覆磁盘 coating disk 把由磁粉和胶粘剂、助剂等材料配制成的磁浆,涂布在塑料或金属盘基上制成的圆盘形颗粒记录介质。具有抗冲击、抗磨损、抗腐蚀等特点。生产成本低,适于大批量生产,大量用于微机的信息存贮。其缺点是位密度极限比连续薄膜磁盘低得多。

涂料的腐败 putrefaction of paints 涂料是由各种天然或合成的高分子化合物所组成。特别是水性乳胶漆,其中的组分如乳胶、乳化剂、消泡剂、保护胶等都为微生物的养分,在适宜的条件(湿度、温度、pH)下各种微生物易繁殖生长。在罐装的储存过程中,由于细菌的侵入繁殖,使漆的粘度下降,胀气及恶臭,pH变化,甚至整个涂料体系被破坏,这种现象称为腐败。为防止涂料腐败,可在涂料中

加入防腐剂。

涂料的霉变 mildewing of paints 在干漆膜上,由于霉菌及藻类的侵入,使漆膜褪色,或产生黑色等有色沉淀物,不但影响其外观,而且使其附着力等物理性能降低,产生剥落现象,这种现象称为霉变。为防止干漆膜的霉变,需在涂料中加入防霉剂。

涂布纸辅助剂 aids for paper coating 在涂料中加入少量辅助添加剂可改善物理性能。分散剂能阻止矿物粒子的结块,形成低粘度涂料。多年来,主要用六偏磷酸、三聚磷酸钠。近年来使用聚丙烯酸酯,能在高温下保持长期稳定性,最适应碳酸钙颜料。润滑剂可提高可塑性,改进压光后的平滑度和亮度,常用硬脂酸钠和硬脂酸铵。消泡剂有脂类、聚乙二醇-脂肪酸混合物、乙醇类、植物油类、脂肪酸酯、聚乙二醇类、乳化松油。防腐剂主要有有机硫化物、有机卤化物、酚类化合物等。

涂料印花颜料 pigment for printing paste 用于配制印花涂料的颜料。要求耐晒、耐高温、耐酸碱和耐溶剂,并要求粒子很细,能均匀分布。主要是有机颜料和色淀。例如颜料酞菁蓝G、颜料黄10G等。

涂料印花胶粘剂 NB-101 pigment printing binder NB-101 非交联型胶粘剂的一种。白色乳液,pH7。含固量 $39 \pm 1\%$,粘度(涂-4杯)20~40秒。稳定性好,50%水稀释液放10天不分层,常温下贮存一年无变异。成膜透明不泛黄,耐一般酸碱侵蚀。适用于棉、涤纶等织物的涂料印花工艺,给色量较高,牢度较好,拼色容易,花纹清晰,机印、网印皆宜,手感较软,是印精细花型及白涂料的良好胶粘剂。由丙烯酸丁酯和丙烯腈共聚后加入适量助剂而成。

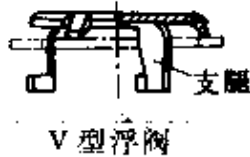
涂料印花胶粘剂 NB-102 pigment printing binder NB-102 自交联型胶粘剂的一种。玉白色稍带荧光的乳液。含固量 $39 \pm 1\%$,pH5~6。粘度(涂-4杯)20±5秒。常温下放置6个月无变异;将乳液稀释一倍,放置10天不分层、不结块。适于涤纶等织物上的浅、中、深色大面积花型印花。手感柔软,给色量高,皂洗、刷洗牢度、白布沾色、干磨和湿磨牢度等指标达到较好水平。也适用于化纤针织品的印花。由丙烯酸丁酯、醋酸乙烯及丙烯腈三元共聚后加适量助剂制成。

浴比 liquor ratio 又称液比。指纺织品与染液等的重量比例。例如纺织品100千克用

染液1000千克,则浴比是1:10。有时指染液等与纺织品的重量比例。例如染液1000千克用于纺织品100千克,则浴比是10:1。

浮选剂 flotation agent 浮选矿石时用以调节和控制浮选过程的药剂。有利于矿物和废石或其他矿物的分选。按照作用可分为起泡剂、捕收剂、活化剂、抑制剂、介质调节剂等。

浮阀塔 float valve tower 在每层塔板上装有一定数量的浮阀,使塔板的结构具有自动调节的特点。阀片以叉排或顺排形成三角形布置在塔板上。



上,用支腿来保证浮阀的位置并进行导向。阀片盖在阀孔上,依靠蒸气的压力而升起,进行气液二相传质。由于阀片的自重,可根据蒸气的负荷自动调节蒸气出口的有效截面的大小,使在相当宽广的操作范围内达到稳定操作。目前主要有2种,即V型和T型。浮阀塔具有生产能力大、操作弹性大、气液接触状态好、雾沫夹带少、能在较宽的蒸气负荷范围内保持高效率等根本优点。且塔板结构简单,安装容易,制造费用低。广泛应用于炼油工业、化学工业中的蒸馏、精馏、气体分离、吸收、解吸、干燥等操作过程,同时也逐步应用于石油的裂化、汽提再蒸馏中。

浮雕片 matrix film 用于染印法工艺制作彩色片的工作片。相当于印刷用的底版,能在显影过程中,使曝光部分明胶被硬化,经处理形成凹凸不平的浮雕影像。参见染印法胶片(564页)。浮雕也用于电镀复型制作。

浮法玻璃 float glass 用浮法生产的平板玻璃。因玻璃液漂浮在锡熔液面上而得名。使玻璃熔液流入锡槽(空间充以惰性气体氮,以防锡氧化),在熔锡面上自由摊平,逐渐降温退火而成。表面平整光洁,厚度均匀,不产生光学畸变,具有机械磨光玻璃的质量,而生产成本却比磨光玻璃低。用于高级建筑物和交通运输车辆的门窗、制镜以及夹层玻璃的原片等。

浮游选矿 flotation 简称浮选。根据矿物的不同物理化学性质,从矿浆(磨细矿石和水的混合物)中分选出浮起的一些矿物的方法。通常采用泡沫浮选。用化学药剂处理后,有些矿物的颗粒容易粘着于气泡而上浮,形成泡沫层,可以刮出。另一些矿物则留于矿浆中。

浮动喷射塔 float plate tower 又称浮



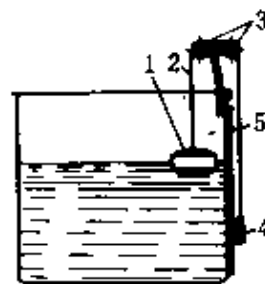
浮动喷射塔板

1—浮板;2—支架

板塔。一种新型板式塔。利用气相喷射将液相分散而进行传质。由一组“^”形浮板互相重叠组成,依靠两端的凸出部分做支承,支撑在两条平行支架的三角形槽中,以其后缘为支点而自由张开。每块浮动板的前后带有向下弯的齿缝,以防止两个相邻浮板的粘结和促进两相接触。浮动喷射塔既具有舌型塔处理量大、塔盘阻力降小的性能,又具有浮阀塔操作弹性大、效率高的特点,同时还有对自聚物系不易产生堵塞的优点。用于炼油、化学等工业。但由于浮动板是相互重叠和相互制约的,当操作负荷波动较大时,塔盘入口处容易泄漏。同时在大液流强度时,塔盘上液体呈水浪式的脉动,气液两相接触不够理想,塔板效率不够稳定。

浮标液面计 float-level gauge; float-level indicator 料面计的一类。主要由浮标和指示系统所组成。浮标浮于液体表面,随液面变化而升降,通过指示仪表示出读数。

浮球液面计 float ball level meter 浮标



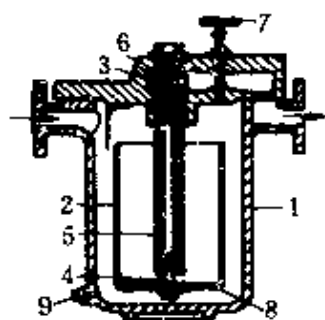
浮球液面计

1—浮球;2—线;3—滑轮;
4—载重;5—标尺

液面计的一种。最简单的一种只适用于常压下的容器内。空心金属浮球浮于液面上。浮球上端与线相连,线经滑轮与载重相连。液面改变时,载重也将上下,其位置可从标尺读出。工业上常用的一种有浮球室,内装浮球。浮球的升降通过杆传至轴,由轴的转动带动指针,在室外标尺上指示读数。可用于受低压的容器或设备上。

浮杯式冷凝水排除器 keg float trap

自动排出式冷凝水排除器的一种。在外壳中有一浮杯。当冷凝水进入并积聚于外壳与浮杯间的空隙处时,浮杯被托起,同时固定于浮杯上的杆将活门关闭。当冷凝水积聚到浮杯

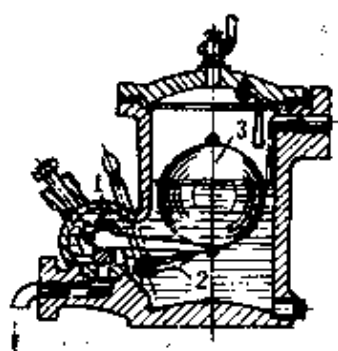


浮球式冷凝水排除器

- 1—外壳; 2—浮杯;
3—活门; 4—杆; 5—套管;
6—单向活门; 7—排气活门;
8—压杯物; 9—塞子

上边缘时,开始溢流入浮杯中,待达到一定深度后,浮杯下沉,同时开启活门,冷凝水就山套管经单向活门而被排出器外。浮杯在排出一定量的冷凝水后,重新浮起,关闭活门停止排水。从浮杯开始上浮,直到活门关闭,杯内的水面始终高于套管末端,因此蒸汽不会逸出。在启动或烘热排除器时,先将排气活门开启,迅速排除积聚在器内的空气。烘热后,关闭排气活门,排除器就进入正常操作。停止时可拔开塞子以排尽器内的冷凝水和沉积物。浮杯重量可用压杯物来调节。浮球式排除器虽是间歇操作,但却优于浮球式,例如排水操作易于控制,活动部分不致与外壳粘结等。

浮球式冷凝水排除器 ball float trap 自动排出式冷凝水排除器的一种。

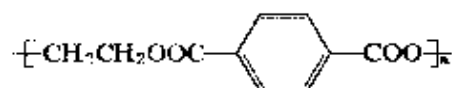


浮球式冷凝水排除器

- 1—活门; 2—杠杆; 3—浮球

当冷凝水进入器内时,浮球被托起。当器内充满一定量的冷凝水时,活门就自动开启,排除冷凝水。如果加热器负荷不变动,冷凝水就保持一定的流量,浮球就维持一定的位置,使冷凝水不断排除,同时阻止蒸汽逸出。为了避免活动部分因粘结而致操作失灵,可用器外的杠杆间歇地将浮球举起,使活门完全开启。用于蒸汽压力大于1.01兆帕(10大气压)的场合。

涤纶 terylene 又名特丽纶。学名聚对



苯二甲酸乙二酯纤维。聚酯纤维的主要品种。

密度1.38。熔点约258℃。具有高的压缩弹性、抗敏性、耐热性、耐光性、化学稳定性、回弹性、绝缘性和极小的吸湿性(0.4%)。其耐光性仅次于聚丙烯腈纤维,化学稳定性则高于聚酰胺纤维。其缺点为染色性差。长丝的强度是0.45~0.55牛/特(4.5~5.5克力/旦),伸长率15~25%。短纤维的强度是0.35~0.4牛/特(3.5~4.0克力/旦),伸长率30~40%。用于纯纺或混纺,以制快干免烫织物(如的确良等)、轮胎帘子布、电绝缘材料、传动带、绳索、水龙带、滤布和人造血管等。现有高收缩性的长丝,可与真丝媲美。一般由聚对苯二甲酸乙二酯(898页)熔融纺丝而得。

流体 fluid 气体和液体的总称。它们没有固定的形状,能自由地流动,流动的性质也很相像。

流度 fluidity 粘度(731页)的倒数。

流涂 flow coating 又称浇涂。利用装有过滤网的盛漆槽,在网上放置待浇涂的工件,涂料由泵输入高位槽中,流涂时用聚四氟乙烯制作的软管,用手工操作。浇涂时要求上下均匀,多余的涂料经过滤网仍能流入盛漆槽中,再用泵从槽内压回高位槽内以便继续循环使用。这种涂漆方法,适用于面积不大、装饰性要求不高的机械零件、铁制锚绳、地下管道等。最常用的涂料有煤焦沥青漆、石油沥青漆以及环氧焦油防腐涂料等。

流平剂 levelling agent 改善流平性的助剂统称流平剂。涂料用各种方法施工后,有一流动及干燥成膜的过程,最后逐渐形成一个平整光滑而均匀的涂膜。涂膜能否达到平整光滑的特性,称为流平性。在实际施工过程中,常由于流平性差,刷涂时出现刷痕,喷涂时出现桔皮,滚涂时产生滚痕。在干燥过程中相伴出现缩孔、针孔等现象,都称之为流平性不良。产生这些弊病与涂料质量、施工环境及工艺有关。一般的流平剂都为具有优良溶解能力的高沸点芳烃、酯类、酮类及醚醇类溶剂及其混合物,或在其中加入与漆相混溶的有机硅树脂。聚氨酯涂料、胺固化环氧树脂涂料及粉末涂料,因其组分中不用溶剂或少用溶剂,更易产生流平性差的毛病,故常采用醋酸-丁酸纤维素、聚丙烯酸等高分子型流平剂以改善之。

流速计 velocity-type flowmeter; current-meter 用以测量管路中流体速度的仪表。测定流速后,再乘以流体截面换算成流量,因而

也用于间接测量流量。有测速管、孔流速计、测速喷嘴和文丘里流速计等。

流量计 flowmeter 用以测量管路中流体流量(单位时间内通过的流体体积)的仪表。有转子流量计、节流式流量计、细缝流量计、容积流量计、电磁流量计、超声波流量计和堰等。

流程图 flow sheet; flow diagram 化工装置中的每一个设备都有原料、产品、废液或废气等。它们从一个设备进入另一个设备,流动的方向和先后连接的次序代表了整个化工生产装置的生产全过程。一般用简单的线条及简单的设备图形来表示这个过程称为流程或流程图。

流化干燥 fluidized-bed drying; fluidizing drying 要把湿的颗粒物料进行干燥,可以把热空气鼓入放置有湿颗粒的床层中使颗粒流态化,则热量从空气传递到颗粒提供水分蒸发所需热量,使颗粒干燥。由于在流态化下的传热系数比固定床为大,故流化干燥的效率比固定床干燥要大得多。

流加技术 fed-batch technique 在发酵过程中把营养物逐渐加入发酵罐,而产物则留在罐内直至发酵终止才取出的技术。其原理是维持营养物浓度在菌体生长过程中达到最优的条件,使菌体生长速率或次级代谢产品的生成速率达到最大。从70年代中期以来受到普遍重视和推广。例如抗生素的生产采用这个技术可以使生产率得到大幅度的提高。

流动型态 flow pattern 单相流体在管道中流动,若加入染料示踪剂,在低速下可观察到很清楚的流线,在高速下则产生杂乱的混合运动,前者称为层流(滞流),后者为紊流(湍流)。对两相流体,在不同的流速和两相比例下,流体在流动中表现的型态更是各不一样的。人为地把各种流动型式区分为各种流动型态,是研究流体力学、传热、传质的重要基础和出发点。不同流动型态各有不同的规律和计算关系式。

流体力学 fluid mechanics 力学的一个分支。研究流体(包括液体和气体)运动宏观规律的学科。可分为流体动力学和流体静力学两大部分,分别研究流体在运动时和在静止或相对平衡时的状态和规律。分析时将流体看作连续分布的介质(不考虑其分子、原子结构)。主要内容包括流体速度、压强、密度等

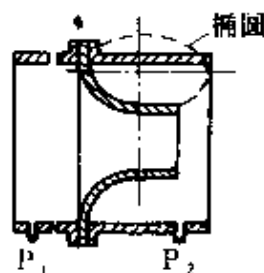
的变化规律以及流体的粘性、导热性和其他热力学性质等。是化学、船舶、飞机、火箭和水利等工程设计所需要的理论基础之一。近年来又建立许多新的分支,如化学流体力学等。

流体阻力 fluid resistance 在流体力学中,指流体流过导管中所遇到的阻力。包括两种:(1)由于流体与器壁相摩擦而产生的阻力,称做摩擦阻力;(2)流体在流动过程中由于方向改变或速度改变以及经过管件而产生的阻力,称做局部阻力。但一般来说,流体阻力是摩擦阻力的一种。

流体肥料 fluid fertilizer 又称液体肥料(liquid fertilizer)。包括呈溶液状态的肥料和含有固体微粒的悬浮液的肥料,如液氨、氨水、碳化氨水以及含有氮肥、磷肥和钾肥(或盐类)的混合水溶液(或悬浮液)。其特点是:(1)生产过程中不需要蒸发、干燥和造粒等加工工序,建厂投资相应较少,生产成本较低;(2)施用过程中不产生粉尘和烟雾,产品没有吸潮结块问题;(3)肥效较快,特别适于作追肥;(4)适用于机械施肥;(5)储存和运输必须采用特定的容器和运输车辆,费用均较高,在我国当前条件下,只宜于就地生产、施用。

流浸膏剂 liquid extract; fluid extract 生药用适当溶剂浸出并经调整浓度的含醇液体制剂。除特别规定外,一般流浸膏剂1毫升相当于生药1克。主要用作调配处方的原料,如甘草流浸膏、当归流浸膏、麦角流浸膏等。可用渗漉法或浸出法制得。

流量喷嘴 flow nozzle(s) 节流装置的一种,用于流量测量。与孔板流量计中的孔板作用相同,但用一收缩管代替孔板。用测压装置测定喷嘴前后两点的压力差,可以推算出流体的流量。与孔板流量计相比,压力损失较低,准确度较大,但制造较困难,价格也较高。



流量喷嘴

流延成型法 doctor-blade casting process 塑料薄膜和薄片的一种加工方法。塑料溶解在溶剂中,经过脱泡后敷在循环传送带或旋转鼓上,干燥除去溶剂,即得产品。

流体动力学 fluid dynamics; hydrodynamics 研究流体受力后产生运动时的力学。

主要包括流体流动规律、力和流体运动之间的关系等。

流体静力学 fluid statics; hydrostatics 研究流体在静止或相对平衡时的力学。主要内容包括静止流体对容器的作用力的计算,物体在静止流体中的浮沉原理等。

流化床反应器 fluidized-bed reactor 在有固体和流体参加反应的反应器中,可以采用粉末状的固体,让流体自下而上地通过反应器。当流体的速度逐渐加大,粉末便从静止状态转变为流动状态,像流体一样地在反应器内部循环运动或随流体从反应器流出。这一类反应器称为流化床反应器。最主要特点是固体物料比较容易从反应器取出,对于需要经常把固体取出的反应(例如对煤的干馏需要把反应后的灰渣排出;或固体为容易失活的催化剂需要经常取出再生)是很适宜的。

流化催化裂化 fluidized-bed catalytic cracking 简称 FCC。在石油催化裂化的反应中,催化剂与原料油接触越充分越有利于反应的进行。因此在催化裂化工艺中使用了微球状催化剂,直径为20~100微米。为了充分发挥催化剂在反应中的作用和保证再生完全,现代催化裂化生产装置设计使催化剂在反应和再生两个设备中呈“流化状态”。同时,催化剂靠加热的原料油气或其他气体携带,循环于两器间。流化催化裂化装置的反应器和再生器典型形式有U形管联接同高并列式和提升管式等。

流动注射分析 flow injection analysis; FIA 一种自动分析方法。它是把一定体积的液体试样注射到一个运动着的、无空气间隔的由适当液体组成的连续载流中。被注入的试样形成了一个带,然后被载带到检测器中连续地记录其吸光度、电极电位或其他物理参数的变化。因为流动系统很简单,许多分析法都能同FIA相结合,如光度法、电化学分析法、滴定法、原子吸收、ICP光谱(感应耦合等离子体光谱)、溶剂萃取等。流动注射法是非连续试样连续流动分析的一个新概念,在分析化学中已形成了一个分支,适用于微量分析,并能作在线分析。

流动注射成型 flow injection moulding 一种适于成型大重量、厚壁制品的注射成型新工艺。即用普通螺杆式注射机不断地将塑化熔料挤入模具型腔,待模具充满后,停止螺杆转动,在压力下保持适当时间,然后通过冷

却定型即可取出制品。特点是塑化熔料不是贮存在料筒内,而是不断挤入模具中,因此制件重量可超过注射机的最大注射量;由于熔料停留时间短,更适合于加工热敏性塑料。

流体输送设备 conveying equipment for fluid substances 气体输送设备和液体输送设备的总称。流体(气体和液体)在化学工业中往往需要从一设备送到另一设备。流体流动需要有一定的动力,以克服管道内的阻力或将流体举起到一定高度。除可利用流体本身从高处流向低处以外,还需要用电力或其他动力(如蒸汽)推动的专门输送设备,如送风机、鼓风机、压缩机和泵等。

润湿剂 wetting agent 又称渗透剂。能使固体物料更易被水浸湿的物质。主要由于降低表面张力或界面张力,使水能展开在固体物料表面上或透入其表面而将其润湿。一般是表面活性剂,如磺化油、肥皂、拉开粉BX等。也可用大豆卵磷脂、硫醇类、酰胺类和硫醇缩醛类等。用于纺织、印染、造纸、制革等工业。也用于胶乳的配合,用作农药辅助剂和丝光助剂(mercerizing composition)。润湿剂有时也可用作乳化剂、分散剂或稳定剂。

润滑剂 lubricant; lubricating agent 用以润滑、冷却和密封机械的摩擦部分的物质。根据来源有矿物性润滑剂(如机械油)、植物性润滑剂(如蓖麻油)和动物性润滑剂(如牛脂)。此外,还有合成润滑剂,如硅油、脂肪酸酰胺等。根据性状有油状液体的润滑油、油脂状半固体的润滑脂以及固体润滑剂。种类很多,应用广泛。润滑剂也常用于塑料等加工中改进流动性和脱模性,防止在机内或模具内粘着而产生鱼眼等缺陷。

润滑剂 SCD lubricant SCD 为流动性很好的液体。含固量 $\geq 45\%$ 。0.5~5微米的颗粒占90%。粘度 ≤ 0.5 帕·秒(25℃)。pH值(2%分散液)9.5~11.5。稳定期(避光25℃) ≥ 10 个月。主要用于淀粉、干酪素或胶乳型涂料的高浓刮刀涂布机生产线中,使涂料在高速涂布时分散均匀,并且流动性、流平性好。是生产铜版纸、高光泽铸涂纸、涂布白板纸及无炭复写纸等的润滑剂。由硬脂酸钙等制成。

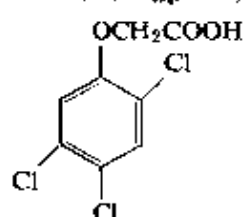
润滑油 lubricating oil; lube oil 又称机油。油状液体的润滑剂。用于机械的摩擦部分,起润滑、冷却和密封作用。根据来源有矿物性润滑油、植物性润滑油(如蓖麻油)和动物性润滑油(如鲸蜡油)。此外,还有合成润滑

油,如硅油。以由石油的重质馏分经减压蒸馏而得的矿物性润滑油为最重要。常用的有机机械油、车用润滑油、汽缸油、航空润滑油等。主要质量指标是密度、粘度、闪点、凝固点等。

润滑脂 lubricating grease; grease 俗称牛油或黄油。稠厚的油脂状半固体。用于机械的摩擦部分,起润滑和密封作用。也用于金属表面,起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油(或合成润滑油)和稠化剂调制而成。根据稠化剂可分为皂基脂和非皂基脂两类。皂基脂的稠化剂常用锂、钠、钙、铝、锌等金属皂,也用钾、钡、铅、锰等金属皂。非皂基脂的稠化剂用石墨、炭黑、石棉。根据用途可分为通用润滑脂和专用润滑脂两种,前者用于一般机械零件,后者用于拖拉机、铁道机车、船舶机械、石油钻井机械、阀门等。主要质量指标是滴点、针入度、灰分和水分等。

润滑油加氢精制 lube hydrotreating 润滑油加氢是生产润滑油的一种工艺。通过催化加氢反应过程,除去润滑油原料中的硫、氧、氮等杂质,同时将非理想组分转化为理想组分,从而得到高质量高收率的润滑油产品。

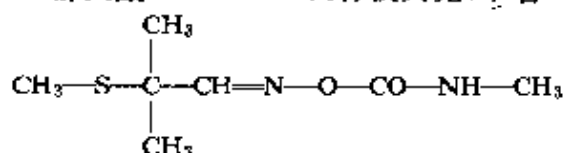
2,4,5-涕 2,4,5-T; 2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid 学名2,4,5-三氯苯氧基乙酸。



纯品是无色晶体。无臭。熔点158℃。工业品含量99%。熔点150~151℃。难溶于水。易溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。其钠盐较易溶于水。

农业上用作除草剂和生长刺激剂。可用来防除禾谷类作物田中的双子叶杂草,防止花蕾和果实的脱落以及化学整枝等,一般加工成钠盐或酯类的液剂、粉剂、乳剂或使用。由2,4,5-三氯苯酚与一氯醋酸作用脱去氯化氢分子而得。

涕灭威 aldicarb 又称铁灭克,学名O-



(甲基氨基甲酰基)-2-甲基-2-甲硫基丙醛肟。原药为有硫黄味的白色结晶,有效成分含量98%以上,熔点98~100℃,蒸气压为 133×10^{-4} 帕(1×10^{-4} 毫米汞柱,25℃),相对密度1.195(25/20℃)。在水中溶解度为0.6%(25℃),可溶于丙酮、苯等有机溶剂。除对强

碱外,它是稳定的,对金属容器、设备没有腐蚀性,不易燃。一般配制成颗粒剂。为高毒杀虫、杀线虫剂。具有触杀、胃毒、内吸作用。速效性好,一般在施药后数小时即能发挥作用,药效可持续6~8周。适用于棉花、花生等作物。可由甲硫基钠、亚硝酸2-氯异丁酯及甲基异氰酸酯制得。

浸水[制革] soaking 制革准备阶段的一个工序,保存过的生皮所含水分比鲜皮少,皮纤维间彼此粘合,影响制革工序的进行,必须先行浸水。生皮浸在水中,随着皮内可溶性蛋白质、血污、盐分、防腐剂和其他杂质的溶出,水分逐渐渗入,使皮纤维间隙距离增大,充分吸收水分而恢复鲜皮状态。

浸灰[制革] soak in lime 制革准备阶段的一个工序。将去肉后的皮浸在石灰悬浮液中,可使毛根疏松,便于脱毛;又可使皮纤维适度地膨胀开展,并使皮中油脂皂化,便于鞣料渗透而与皮中蛋白质结合。一般在石灰液中另加硫化钠、硫氢化钠等碱性物质,以缩短浸灰时间。有时在皮的肉面或毛面上涂以石灰和硫化钠、硫氢化钠等调成的糊浆,先脱毛而后浸灰。

浸沥 lixiviation 一般指浸取(leaching)。有时特别指用水从固体混合物中浸取其组分的过程。

浸取 leaching; solid-liquid extraction 又称固液萃取。用溶剂分离和提取固体混合物中的组分的过程。将固体混合物浸在选定的溶剂中,利用其组分在溶剂中的不同溶解度,使易溶的组分溶解为溶液,即可与固体残渣分离。例如用乙醇浸取大豆中的豆油,用水浸取甜菜中的糖分等。在浸取过程中,固体混合物中的易溶组分在固体内扩散至液固两相界面,然后扩散到溶剂中。为了加速两相间物质传递,必须加大液固两相界面的面积。因此,在一般情况下,都用小块状或粉粒状的固体混合物。可在常压或加压下进行。广泛应用于化学、冶金、食品和原子能等工业。

浸染 exhaust dyeing; dip dyeing 亦称竭染。染料应用术语。将被染物浸渍于含染料及所需助剂的染浴中,通过染浴循环或被染物运动,使染料逐渐上染被染物的方法。

浸涂 dipping coating 将被涂工件放入漆槽中浸渍,取出后让表面多余的漆液自然滴落而干燥。浸涂分手工浸涂、回转浸涂、离心浸涂、真空浸涂以及浸涂和流涂相结合的

工艺。离心浸涂系将工件放在金属网篮中,将它浸入涂料贮槽中浸渍,取出后立刻送入离心桶中经短时间高速回转,甩去多余的涂料,然后送入烘房干燥。这种施工方法适用于形状不规则的小机械零件如螺管、弹簧、手轮、小五金零件等。真空浸涂是由两个浸漆槽、真空泵、空气压缩机、导管和控制仪表等组成,浸漆槽能耐0.4~0.6兆帕(4~6大气压)的试验压力,工作压力为0.2兆帕(2大气压),涂料在其中一个浸漆槽真空下工作;另一个浸漆槽则在压力下工作,将工件通过加压而使涂料渗透到基层深处。此种浸涂法适用于电器线圈、电极、木材、混凝土、多孔铸件等表面处理。

浸渍 dip lye 又称浸碱。制造粘胶纤维的一道工序。将纤维素原料浸渍在17.5~18%氢氧化钠溶液中,再压榨除去多余的碱液。可制得碱纤维素,并除去纤维素原料中的半纤维素杂质。碱纤维素的化学反应性能比纤维素大得多,如较易黄原酸化而成纤维素黄原酸钠。纤维素在浸渍过程中起膨胀作用,聚合度也下降,并随时间的延长而加剧。

浸酸 pickling (一)在制革工业中,为准备阶段的一个工序。将酶柔或麦柔后的裸皮浸在硫酸(盐酸或蚁酸)和食盐的混合溶液中。可使皮纤维开展,鞣料易于透入,因而制成的革比较柔软细致。一般轻革都须浸酸。浸酸后多用铬鞣(一浴法)、铬鞣或铝鞣。有时植物鞣前也经浸酸,以达到速鞣的目的。(二)在钢铁、机器、搪瓷等工业中,指将钢铁材料浸入硫酸溶液中以除去表面上的氧化物膜,防止进一步腐蚀或为后面工序作好准备。浸酸后必须充分洗净。

浸膏 concrete 从植物的花、茎、叶等部位,用烃类溶剂萃取,然后减压蒸发,除去溶剂而得的产物。主要成分是精油、蜡质和色素等。一般不直接用于调香,而加工成净油。

浸取器 Leacher; extractor 用于浸取操作的设备。根据构造可分为单效和多效,后者较常采用。根据操作又可分为间歇式和连续式,后者也较常采用。工业上往往将一组的单效浸取器串联成多效浸取器,并进行逆流连续操作,可获较高的浸取程度。

浸胶布 dipped fabric; impregnated fabric 将棉布或玻璃布浸渍酚醛树脂的溶液或渗入熔融的酚醛树脂而成的布。主要用途有:(1)用卷绕法制成管子,供输送石油、水、煤气等

用;由棉布制成的,宜在弱酸和弱碱中使用;由玻璃布制成的,可在酸和盐的浓溶液中使用。(2)用粘合法制成各种部件的保护层,以增加其化学稳定性。(3)用低压成型法制造形状复杂的大型制品,具有较高的机械性能。

浸浆机 dip coater 涂胶机的一种。有立式和倾斜式。参见涂胶机(655页)。

浸渍法 dip-mo(u)lding 橡胶工业中的一种成型方法。主要用于胶乳工业制浸渍制品。例如阴茎套、子宫帽、医用手套、气球和奶头等。一般是将与成品形状相同的模型(用玻璃、铝或瓷等制成)浸入盛于浸渍槽或浸渍机中的胶乳或橡胶溶液中。也有先浸入凝固液,经干燥后再浸入胶乳,或先浸入胶乳后,再浸入凝固液而后干燥,然后经硫化 and 脱模而得。浸渍次数视所需厚度而定。

浸膏剂 extract 生药用适当溶剂浸出并经调整浓度的膏状制剂。有干浸膏和稠浸膏两类。除特别规定外,一般浸膏剂1克相当于生药2~5克。主要用作调配处方的原料,如大黄浸膏、甘草浸膏、颠茄浸膏等。可用浸出法或渗漉法制得。

浸水不足 [制革] insufficient soaking 浸水时温度过低,时间过短,刮里去肉不彻底,未适当地摔软,对过分干枯板皮未加适量的助软剂,会导致浸水不足。成革显僵硬、不丰满、弹性差、伸长率过小、不起绒,有时还会出现硬壳。

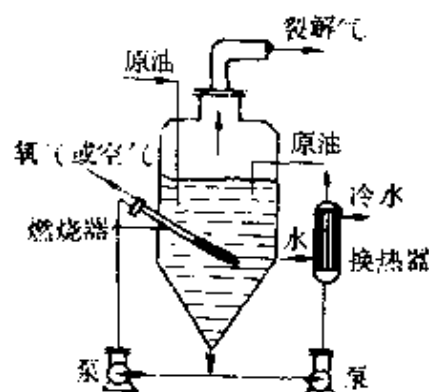
浸水过度 [制革] over soaking 浸水时水温过高,时间过长或以过强的转鼓摔软,将会造成浸水过度。使成革松软无弹性、伸长率大、强度下降、不耐磨、产生绒粗甚至松面或管皱等缺陷。

浸渍石墨 impregnated graphite 又称浸塑石墨或浸渍不透性石墨。不透性石墨的一类。用合成树脂浸渍石墨,以填塞其表面和内部孔隙,然后进行热处理使树脂固化而制成。与石墨相比,机械强度提高,导热性能不变。随浸渍树脂的不同,有酚醛浸塑石墨和糠醇浸塑石墨等不同品种。

浸渍绝缘纸 impregnated insulation paper 绝缘纸的一种。供浸渍酚醛树脂后压制纸质电工绝缘层压板用的纸。纸质除具有良好的机械强度外,并应有一定的吸水性能,使在加工浸渍树脂时,既能保证吸收相当的树脂量,又不致产生断头。纸面平滑,绝无砂粒、金属微粒和其他导电杂质,并有一定的电击穿强

度,以保证其绝缘性。纸页经长时间加温后,仍需保持有一定的强度。全部用未漂硫酸盐木浆为原料,经长纤维游离状打浆,不需施胶,通常用长网机抄造,经复卷而得。

浸没燃烧裂解 submerged combustion pyrolysis 部分氧化裂解的一种,使原料油和氧气(或空气)通过一个浸没在油层下面的燃



浸没燃烧裂解装置

烧器进行不完全的燃烧(用电火花发生器点燃),原料油部分燃烧,部分裂解。裂解气送分离工段处理。悬浮于原料油中的炭黑,不断地被烧去,如果不被烧去,积累到一定数量后需进行清除。可同时联产乙炔、乙烯及合成气。

浸胶玻璃纤维 impregnated glass fibre 在制造成型过程中用树脂浸渍而成的玻璃纤维。用于以低压成型法制造管子和大型制品。管子可在酸和盐的浓溶液中使用。大型制品具有较高的机械性能。

浸没燃烧蒸发器 submerged combustion evaporator 利用浸没于液面下的火焰将溶液加热的蒸发器。将煤气和空气分别送入混合室混合,然后在浸没于液体中的燃烧室中点火燃烧。炽热烟气即从燃烧室的小孔中逸出,将溶液搅拌和加热。燃烧后的气体与蒸汽一起排出。优点是:(1)没有固定的传热表面,结构比较简单;(2)热量利用率较高;(3)由于有其他气体存在,可以降低溶液的沸点;(4)便于随时开动和停止,特别适用于季节性生产。缺点是:(1)溶液在很大程度上过热;(2)由于燃烧气体的存在,二次蒸汽的利用比较困难。适于蒸发有腐蚀性的溶液,不适于蒸发热敏性的或不能被烟气沾污的溶液。

瓶罐玻璃 bottle glass 用于制造瓶罐的无色或有色(如绿色、黄褐色等)玻璃的总称。要求具有一定的机械强度和化学稳定性

以及较好的耐热震性。大量用于制造包装食品、药物、试剂、化妆品等的容器。

烫伤[制革] scalding 烫伤多产生于鞣前工序(主要是脱灰软化)中,将超过45℃的热水,直接加入装有皮革的转鼓中,造成部分皮受热蜷缩或熟化。烫伤的皮成革僵硬、烂面或粒面脆裂。

粉剂 (一)dust 农药剂型的一种。一种或多种药剂和填料(如滑石粉)的粉状混合物。可直接使用,或添加适量填料和某些辅助剂稀释后使用。一般不宜加水稀释。多用于喷粉和拌种。浓度较高的可用作毒饵和用于处理土壤。例如:杀螟松粉剂、乐果粉剂、甲胺磷粉剂、甲基对硫磷粉剂等。(二)powder 即散剂。医药剂型的一种。粉状的药物,见散剂(748页)。

粉碎 size reduction; comminution 破碎(588页)和磨碎(961页)的总称。有干法和湿法两类。广泛应用于采矿、冶金、化工、水泥、陶瓷、耐火材料等工业。

粉碎度 reduction ratio 又称粉碎比。检查粉碎操作效果的一个重要指标。是粉碎前最大物块直径和粉碎后最大物块直径的比例。即表示粉碎操作中物料直径的减小比例。经过一次粉碎后的粉碎度,粗碎大约是2~6,中碎或细碎大约是5~50,磨碎一般大于50。实际上,在粗碎、中碎或细碎时,都不可能避免有粉末同时产生。总粉碎度是经过几个粉碎步骤后的总结果。

粉云母纸 mica paper 供变压器、马达等电器设备用的一种绝缘材料。薄而柔软,表面带金属闪光。耐热耐折,并能耐30千伏以内的电压。利用天然云母为原料,经剔除杂质,剥成薄片,用高温煅烧使其净化,用盐酸处理以使柔软,加碱中和,洗涤,搅拌,以桑皮纸为原纸,在圆网机上抄成。

粉末冶金 powder metallurgy 冶金学的一个分支。先由金属或金属化合物制成金属粉末,而后将金属粉末或其与非金属粉末的混合物经压制、成型和烧结,制成各种金属和金属-非金属材料或制品的冶金过程。粉末冶金材料生产中,以铁基材料为绝大多数,其次为铜基材料、硬质合金和难熔金属。其优点是:(1)能够生产用熔铸方法不能或难以生产的特殊性能和高性能材料。适于生产高熔点(如钨、钼、钽等)、高纯度的金属,成分差别很小的合金,很硬而不能切削加工的合金制品,

不互溶的金属制成的合金产品,金属和非金属复合材料;(2)其制品具有熔炼和电解方法不能获得的性能;(3)可以利用边料、切屑等废料;(4)节约金属消耗;(5)减少冶炼工序。当前已成为现代冶金工业的重要组成部分。

粉末涂料 powder coating 由聚合物、颜料和添加剂组成的粉状涂料。一般用磨碎法,有时用沉淀法制得。优点是:(1)除底漆溶剂外,不用溶剂或挥发性单体;(2)许多聚合物(如环氧树脂、聚氨酯、聚氯乙烯等)都可应用;(3)施工简便,只需要一道涂层;(4)可回收过量的涂料。用于涂饰电气设备、金属用具、自行车等。可将物体加热后放入涂料的流态床中浸涂或用静电喷涂。

粉末硫黄 sulfur flour; pulverized sulfur 又称硫黄粉。将块状硫黄粉碎后筛选而得的粉状硫黄。是斜方硫。含有少量杂质。粒子较升华硫黄粗,在常温较稳定。用于制硫化染料、黑火药和焰火等,并常用于橡胶的硫化。又用作杀虫剂和杀菌剂。

粉末橡胶 powdered rubber 粒径分布在0.3~0.6毫米之间的粉末状橡胶。用于制造橡胶制品,其优点是不需塑炼,混合设备价廉,配合方便,工艺简化,便于加工的连续化、自动化。目前主要还是用于非轮胎系统,如压出橡胶制品等方面的生产。品种主要有粉末丁腈橡胶、粉末丁基橡胶等。制法主要有机械粉碎法、干燥法和加入隔离剂的共沉淀法等。

粉状染料 powder dye(s) 商品染料剂型之一。将染料滤饼经商品化加工后得到的粉状商品染料剂型。

粉碎设备 size reduction equipment; comminution equipment 用以粉碎固体物料的设备。一般利用挤压、撞击、研磨、劈裂等作用。有时还有弯曲和撕裂等附带作用。在干法粉碎中,粉碎机可按被粉碎物料的大小和所得粉碎成品的尺寸分为四类:(1)粗碎或预碎设备。处理直径40~1500毫米范围的原料,所得成品的直径大约是5~50毫米。如颚式破碎机、圆锥式轧碎机等。(2)中碎和细碎设备。处理直径5~50毫米范围的原料,所得成品的直径大约是0.1~5毫米。如滚碎机、锤击式粉碎机和盘磨等。(3)磨碎或研磨设备。处理直径2~5毫米范围的原料,所得成品的直径大约是0.1毫米上下,并可小于0.074毫米。如球磨、棒磨和环滚研磨机等。(4)胶体磨。处理直径远小于磨碎或研磨范围(如0.2毫米上下)的

原料,所得成品的直径可小到0.01微米,即 1×10^{-5} 毫米。在湿法粉碎中,一般使用上述(3)和(4)两类设备。

粉末涂装法 powder coating process 使用热塑性或热固性粉末涂料,直接涂敷在工件表面的一种涂装方法。由于粉末涂料的组分完全不同于液态涂料,涂装时采用静电喷涂或流动床法工艺将粉末涂料分布和粘附在金属工件表面,经加热烘烤使粉末熔融、流平而固化。最普遍的涂装工艺有流动床法、熔射法、静电喷涂法、静电流动床法、静电振荡涂装法等。静电粉末喷涂是依靠高电压使粉末带负电、并借助于静电引力吸附在接地的被涂工件表面,然后经加热熔融,固化使之成膜。粉末涂料因不含溶剂,可百分之百成膜、涂装施工效率高、能一次施工完成涂装工艺,环境污染物少。广泛应用于家用电器如电冰箱、洗衣机、电饭煲以及钢制家具、缝纫机、摩托车等的涂饰。

粉末研磨分析 powder grinding test 简称研磨分析。定性分析法的一种。将固体试样与试剂各少许混合研磨而使发生反应,根据生成的有色物质来鉴定试样的组分。特别适用于矿物和矿石的野外分析。

粉末环氧树脂涂料 epoxy (resin) powder coating 不含溶剂的、粉状的环氧树脂涂料。能涂成厚膜。不能用普通方法施工。一般采用流态床浸涂方法。见粉末涂料。

粉煤灰硅酸盐水泥 fly-ash portland cement 简称粉煤灰水泥。是掺有20~40%(按重量计)粉煤灰的硅酸盐水泥,主要水泥品种之一。粉煤灰水泥的性能与火山灰水泥相近,但与火山灰水泥相比,需水性及干缩性较小,抗裂性较好,水化热较低,适用于大体积水利工程。

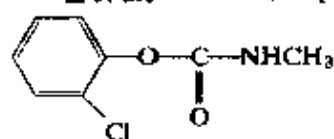
粉末冶金铸件无氰电镀 cyanide-free zinc (electro)plating on powder metallurgy castings 在非氰化物电解液中,借电解作用,在黑色或有色金属粉末冶金铸件表面上沉积一层锌的方法。可提高抗蚀性、紧配性和光泽性。应用于电器和机械制造业。主要工艺包括:(1)铸件在高温烧白;(2)用石蜡或硬脂酸锌填充、封闭孔隙;(3)滚光或喷砂,除去表面石蜡或硬脂酸锌;(4)浓盐酸腐蚀,除去氧化物;(5)清洗;(6)把铸件作阴极,锌板作阳极,分别挂入以氯化锌、氯化铵、次氨基三乙酸、醋酸钠、硫脲、聚乙二醇和海鸥洗涤剂配制的

电解液中,进行镀锌。镀后清洗,钝化,冲洗,干燥,即得抗腐蚀性和结合力良好的锌镀层。

粉末冶金铸件无氰电镀镉 cyanide-free cadmium (electro)plating on powder metallurgy castings 在非氰化物电解液中,借电解作用,在黑色或有色金属粉末冶金压铸件表面上沉积一层镉的方法。能提高抗蚀性、紧配性和光泽性。应用于电器和机械制造工业。主要工艺和粉末冶金铸件无氰电镀锌相同。参见粉末冶金铸件无氰电镀锌。

料面计 level ga(u)ge 在恒定容积的容器或器械中,测量储积的液体或散粒状物料与其上层的空气或其他气体的分界面位置的仪表。用于测量液体在容器或器械中的位置时,常称做液面计(724页)。主要用途是:(1)测量容器或储罐中的原料、半成品或产品数量,以保证生产按工艺要求进行,一般使用宽量程的宽界料面计;(2)借测量料面来反映连续生产过程是否正常进行,以便可靠地控制过程,一般使用狭量程的狭界料面计。根据测量方法和仪表构造可以分为玻璃液面计、浮标液面计、静压液面计、差压液面计、散粒性固体料面计、超声波料面计、放射性同位素料面计等。

害扑威 CPMC;Hopcide 学名甲氨基甲酸-2-氯苯酯。一种速效的触杀性杀虫剂。纯品是白色晶体,熔点90~91℃。有微弱的苯酚气味。溶于丙酮、甲醇,稍溶于水。遇碱易分解失效。残效期很短。用于防治稻叶蝉、棉叶蝉、稻飞虱、蚜虫、果树介壳虫、粉虱等害虫。由邻氯苯酚与甲氨基甲酰氯作用而制得。



宽容度 latitude 胶片所能正确容纳的景物亮度反差的范围。能将亮度反差很大的景物正确记录下来的胶片称为宽容度大的胶片,反之则称为宽容度小的胶片。一般说来胶片的宽容度应该越大越好。宽容度小的胶片,常会使景物明、暗部分在影像上得不到正确反映,损害影像的真实性。此外还有在使用上的曝光宽容度、显影宽容度等,都是指使用中的允许范围。

家具纸 furniture paper 一类能够制作家具的纸张或纸板的总称。家具纸是把原纸(木浆)经过一系列的化学处理后制得的,其强度大、硬度高、挺度好。它几乎能与钢铁相媲美。非常结实。用家具纸做成的家具,是装卸式的。需要时,只要把嵌连的部位拼扣起来,就成了书柜、衣橱、桌椅等,既轻便,又实用。很容易搬运。这种家具纸不仅牢固,而且也不怕水、不怕烫。

容量分析 volumetric analysis; volumetry 定量分析方法的一种。根据标准溶液(已知浓度的溶液)与被测物质完全作用所需的体积计算被测组分含量的分析方法。容量分析与重量分析相比,反应迅速,操作简便,时间经济。由于反应类型的不同,容量分析可分为两类:(1)基于离子之间发生结合反应的测定法,包括中和法、容量沉淀法、络合滴定法等;(2)基于离子之间发生电子得失反应的测定法,包括各种不同的氧化还原滴定法,如高锰酸盐滴定法、重铬酸盐滴定法、碘量滴定法、硫酸高铈滴定法等。

容积式水表 positive-displacement type water meter 测量水的累计容积的一类水表。主要有盘式水表和环斗式水表两种。准确度较速度式水表为高,但易被堵塞。

容积流量计 positive-displacement flow meter 利用一定容积的测量室的流量计。形式很多。有的借流体的冲动作用,迫使测量室内的机械活动部分发生位移,因而指出流量,如盘式水表和环斗式水表等。有的借流体交替充满和排空测量室的作用,由充满和排空的次数指出流量,如活塞容积流量计和湿式气体流量计等。

容量沉淀法 precipitation volumetry 容量分析法的一种。是根据标准溶液在沉淀反应中所需的用量计算被测物质含量的方法。滴定时须用指示剂。例如用标准硝酸银溶液滴定溶液中的氯化钠时,可用铬酸钾为指示剂,先生成白色的氯化银(溶解度较小)沉淀,当到达滴定终点时,即生成红色的铬酸银(溶解度较大)。氯化钠的含量可根据所用硝酸银的体积计算而得。

瓷土 china clay; porcelain clay 制作日用瓷、精细瓷及电瓷用的原料粘土。主要指高岭土(635页)。此外,还掺和部分其他粘土,如镁质粘土(滑石粘土)、水云母粘土、膨润土等。

瓷石 pottery stone; china stone 制造瓷器用的一种石质原料。主要由石英、长石、绢云母和高岭石组成,尚有玉髓、白云石、方解石等矿物。经过磨细淘洗加工后制成的砖状

块。

瓷土块, 俗称木(音吨, dùn)子(petuntse; tuntse), 江西景德镇地区所产的瓷器, 主要用当地所产的瓷石作主要原料。

瓷砖 ceramic tile 又称釉面砖。用瓷土为主要原料烧成的薄砖。一面涂有白色或彩色的釉。洁净美观, 易于洗刷, 且不受酸碱腐蚀。常用于镶砌厨房、浴室、厕所、医疗手术室等墙壁的表面。

瓷漆 enamel 又作磁漆, 也称瓷油。人造漆的一类。以清漆为基础加入颜料等经研磨而制得。涂刷后能干燥结成坚硬光亮的漆膜, 因象瓷器或搪瓷上的瓷釉而得名。重要的指标是遮盖力, 与颜料有密切关系。同一种漆, 颜料研磨得愈细, 遮盖力也愈好。常分为内用瓷漆和外用瓷漆两类。品种很多, 应用比较广泛的有钙脂瓷漆、酯胶瓷漆、特种酯胶瓷漆和醇酸瓷漆等。有多种多样的用途, 如涂刷机器、车辆、家具、农具、玩具和室内建筑物等。

瓷器 porcelain ware 质地较细、上釉或不上釉而半透明的一种陶瓷制品。通常由粘土、长石和石英等经研磨、加水混合、成型、干燥、烧成而得。坯体致密, 较薄者呈半透明。音响清脆。断面无吸水性。有时直接在生坯上上釉而烧成。有硬瓷和软瓷两类。硬瓷的烧成温度较高, 化学稳定性和机械强度较好, 如化学瓷、电瓷、某些日用瓷和艺术瓷等。软瓷的烧成温度较低, 化学稳定性和机械强度较差, 如骨灰瓷等。我国生产瓷器最早, 已有千余年的历史, 用高岭土和瓷石为主要原料, 产品质地精美, 著称于世。

瓷质阳极氧化 enamelled anodizing 铝及其合金在草酸、硼酸或草酸、铬酐溶液中, 溶液温度一般为24~28℃或38~45℃。在直流电流(电压为90~110伏或40~80伏)的作用下, 工件(阳极)上形成均匀、光滑、有光泽的不透明的氧化膜, 外观类似瓷釉或搪瓷的乳白色阳极化膜, 膜厚约为6~20微米。有较高的硬度和耐磨性。有良好的绝热性和绝缘性能。膜层有吸附能力, 能染成各种颜色, 染色后可以得到塑料的外观。

瓷性调和漆料 vehicle for ready-mixed enamel paint 供配制瓷性调和漆的漆料。用料基本上与内用瓷漆料相同, 但瓷性调和漆料常采用中油度的比例(树脂与油的比例约1:2.8~5.0), 而内用瓷漆料则常采用短油度的比例(树脂与油的比例约1:1~1.5)。

祛痰药 apophlegmatic; expectorant 能增加呼吸道分泌, 使痰液稀释或使痰液液化而易于咳出的药物。用药后痰量会增加, 在一段时间内可能咳嗽加剧, 待痰咳出后, 咳嗽才能减轻。如氯化铵。

调和 stirring 制造肥皂的一个工序。皂基内加入填料、颜料或香精等在保温的条件下搅拌均匀的过程。主要是调整肥皂的脂肪酸含量使达到一定的标准。加入的填料主要是水玻璃和纯碱, 其浓度和数量随着成品的规格而异。

调漆 letdown 油漆工业中的一个工序。在颜料和漆料磨成漆浆后, 调和配色, 并加入溶剂、催干剂、增塑剂等, 搅拌均匀而成油漆。

调节剂 (一) telogen 在聚合反应中, 指能控制聚合物分子量和减少其链支化作用的物质。主要由于调节剂能分裂成两部分, 比如说, 有的在析出氢或氯原子后成为自由基, 产生链转移作用。例如二氯乙烷、四氯化碳、硫醇和多硫化物等。用于调节聚合。(二) controlled medium 在自动调节系统中, 指能克服干扰对被调参数的影响, 使被调参数保持在给定值上的物质。

调节阀 regulating valve 根据外来讯号, 来推动调节机构, 以改变流体流量的阀。这外来讯号的能量形态有气动的、液动的、电动的。在化工生产中气动调节阀应用较广。

调节器 controller 自动调节系统重要组成部分。根据被调参数测量值与给定值的偏差, 按一定的调节规律向执行器发出调节信号, 控制调节阀的开度, 改变调节介质的流量, 使被调参数维持在需要的范围内或回复到给定值。根据其动作能量的来源可分为直接作用调节器(自力式调节器)和间接作用调节器。根据其能源形式可分为气动调节器、电动调节器和液动调节器。根据被调参数可分为温度调节器、压力调节器、流量调节器和液面调节器等。根据作用特性(调节作用与偏差值的关系)可分为位式调节器、比例调节器(P调节器)、比例积分调节器(PI调节器)、比例积分微分调节器(PID调节器)。

调色漆 tint; tinting paste 由颜料和下性油配制而成的细腻色浆。用于白色漆或浅色漆的调色。也用于油画、广告画等的绘制。

调味剂 flavoring agent 改善食品的口感性质, 使食品更加美味可口, 并能促进消化

液的分泌和增进食欲的食品添加剂。包括咸味剂、甜味剂、酸味剂、鲜味剂及辛香剂等。

调和漆 ready-mixed paint; prepared paint 又称调合漆。以干性油和颜料为主要成分制成的,称做油性调合漆。以长油度的漆料和颜料为主要成分制成的调合漆,根据漆料所用的主要树脂,分为钙脂调合漆、酯胶调合漆、酚醛调合漆等。耐候性和涂刷性好。适宜涂刷建筑物、工具、农具、车辆、家具等。

调质钢 hardened and tempered steel(s); thermal refined steel(s) 结构钢的一类。一般指含碳量0.25%以上的中碳钢。调质钢制作的零件经淬火和高温回火后,可获得高强度和良好韧性的配合。其特点和用途见结构钢(570页)。

调漆机 paint dispersor 油漆工业中将漆浆和溶剂、催干剂等调配成漆的搅拌机械。一般有一个能升降的搅拌桨叶,以便调漆缸移动更换。桨叶都安装在垂直轴上。形式有多种,最常用的是二道双叶式,也有推进式、涡轮式、行星式等。

调节规律 mode of control 调节器输出(调节作用)与输入(给定值与测量值之偏差)之间的数学关系,即调节作用所遵循的那种数学规律,称为调节规律。工业自动调节器常用的调节规律有比例、比例积分、比例微分、比例积分微分等。

调节聚合 telomerization 制造聚合物的一种特殊方法。单体在调节剂的存在下进行聚合的反应。其特点是产物分子的两端,都与调节剂分子的裂成部分相结合,因而聚合程度受到调节或限制。产物的分子量一般不大,仅为原料分子量的几倍到几十倍。例如乙烯在四氯化碳调节剂存在下,聚合成低分子量的产物,它的分子两端与四氯化碳的裂成部分 $-CCl_3$ 和 $-Cl$ 相结合。这种产物称做调节聚合物(调聚物, telomer)。再经化学加工,可得合成纤维的原料或溶剂增塑剂、润滑剂、人造石蜡、表面活性剂等。

调质处理 hardening and tempering; thermal refining 金属材料热处理工艺之一。材料在淬火后高温回火叫调质处理。目的是使钢件有很高的韧性和足够的强度,具有综合的优良机械性能。例如立轴、丝杠、齿轮等。一般是在零件加工后进行,也可将毛坯调质后再进行机械加工。

调节式仪表 regulation meter 测量仪表

的一类。具有附加的调节运算部分,能根据被测量的预定值来自动调节工艺过程的仪表。

调节器参数整定 controller tuning 调节器参数整定就是在调节系统各环节(对象、检测元件、变送器、调节器、执行器)都确定以后,求取使调节系统过渡过程最好的比例度 δ 、积分时间 T_i 、微分时间 T_d 具体数值的工作。调节器参数整定的方法有理论计算整定法和工程整定法两类。工业生产中通常采用工程整定法,如经验凑试法、临界比例度法、衰减曲线法等,由于它们简单实用,容易掌握,深受人们的欢迎。

扇形加料器 sector feeder; rotary vane



feeder 固体加料器的一种。主要由外壳、圆筒、加料漏斗和传动装置等组成。圆筒由隔板分成几个室。物料通过加料漏斗加入旋转圆筒中,然后卸出。常用于气流干燥装置中。当粉末物料从气道或旋风分离器以及其他不容许引入外界空气的机械中排出时采用之。因此,不但可用作加料器,还可充作封闭器使用。

【7】

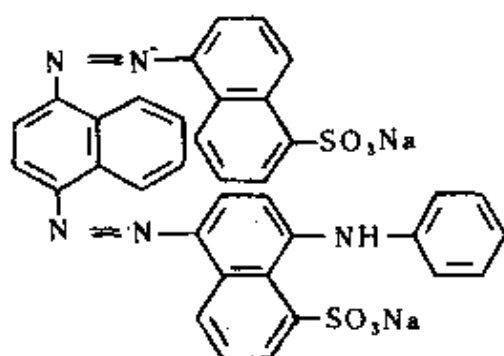
弱酸 weak acid 在水溶液中只能小部分电离的酸类。具有弱的酸性(反应)。例如碳酸 H_2CO_3 、氢硫酸 H_2S 、硼酸 H_3BO_3 等。

弱碱 weak base 在水溶液中只能小部分电离的碱类。具有弱的碱性(反应)。例如氨水 $NH_3 \cdot H_2O$ 等。

弱电解质 weak electrolyte(s) 电离度小、导电能力弱的电解质。在溶剂中只有少部分电离为离子,大部分仍以分子状态存在。弱酸、弱碱和一些汞盐、铜盐等属弱电解质。电解质的强、弱除与其本身结构有关外,还与溶剂有关。强弱须对同一溶剂中导电性能比较而言,如氯化锂 $LiCl$ 溶于水时表现出强电解质的性质,而在溶于醋酸中却为弱电解质。

弱粘结煤 weakly caking coal 挥发物20~37%、胶质层厚度小于9毫米的煤。主要用作低温干馏和气化的原料,也可用作燃料。

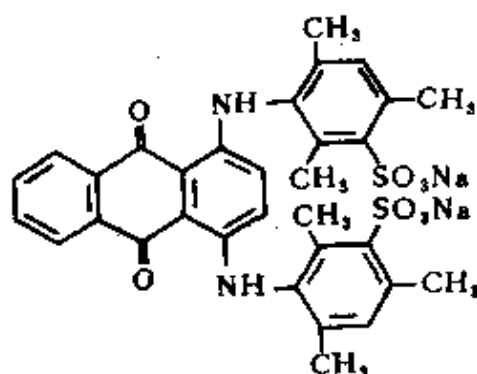
弱酸性黑BR Weakly Acid Black BR 溶于水为黑色,溶于乙醇为藏青色。微溶于丙酮,不溶于其他有机溶剂。溶于浓硫酸为灰蓝色至黑色。主要用在弱酸性或中性介质中染丝及羊毛。可由5-氨基-1-萘磺酸重氮化后,



与1-萘胺偶合,再进行第二次重氮化,与N-苯基周位酸第二次偶合而制得。

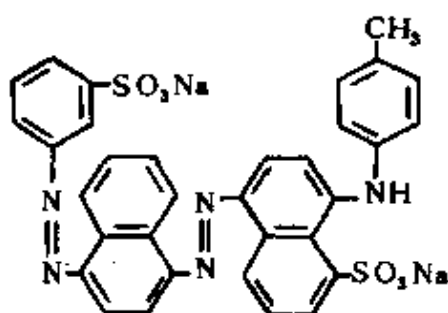
弱酸性染料 weakly acid dye(s) 能在弱酸和中性介质中对蚕丝、羊毛、锦纶纤维染色的酸性染料。染料结构的分子量较大,匀染性能较差,湿处理牢度较好。例如弱酸性深蓝GR。其中缩绒牢度较好的一类又称缩绒染料(milling dye)。

弱酸性艳蓝 RAW Weakly Acid Brilliant



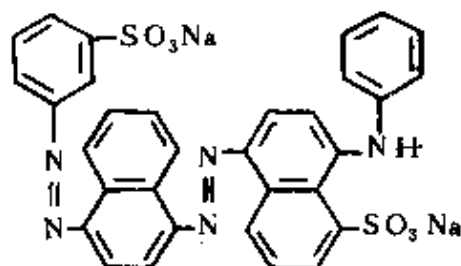
Blue RAW 蓝色粉末。溶于水。色光鲜艳。各项牢度较高。用于单色或拼色进行羊毛、蚕丝、锦纶、尼龙以及腈纶-羊毛混纺织物、粘胶-羊毛混纺织物的染色。可由均三甲苯胺与1,4-二羟基蒽醌进行缩合、再经磺化而制得。

弱酸性深蓝 GR Weakly Acid Blue GR



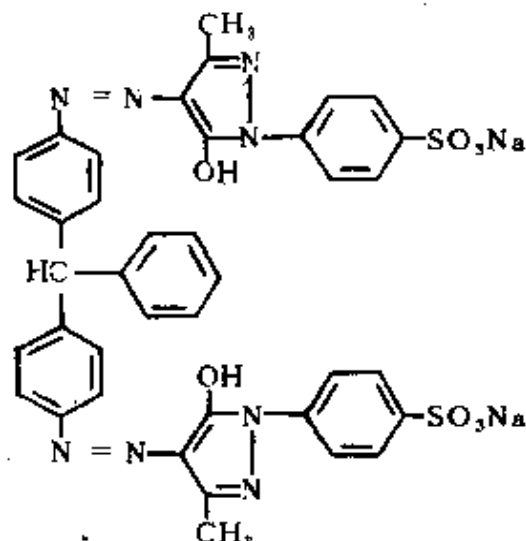
蓝黑色粉末。易溶于水呈紫色溶液。溶于乙醇呈深蓝色溶液。其水溶液遇铁质会分解,在高温沸腾也引起分解而变质。主要用于染蚕丝和羊毛,也用于染锦纶、皮革。由间氨基苯磺酸经重氮化后和甲萘胺偶合,再经第二次重氮化后和N-对甲苯基周位酸在弱酸性介质中偶合而成。

弱酸性深蓝 5R Weakly Acid Blue 5R



蓝棕色粉末。易溶于水呈紫色溶液。溶于乙醇。微溶于丙酮。不溶于其他有机溶剂。其水溶液遇铁质会分解,在高温沸腾也引起分解而变质。主要用于染蚕丝和羊毛,也用于染锦纶和皮革。由间氨基苯磺酸经重氮化后和甲萘胺偶合,再经第二次重氮化后和N-苯基周位酸在弱酸性介质中偶合而成。

弱酸性嫩黄 G Weakly Acid Bright



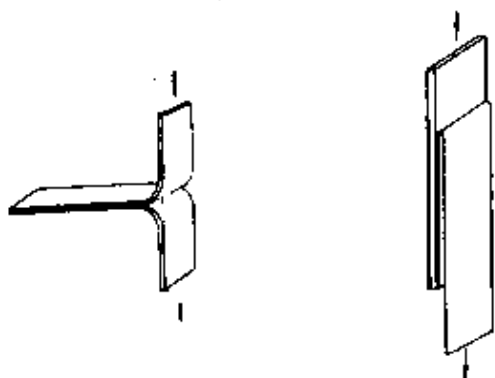
Yellow G 浅黄色粉末,色泽鲜艳。溶于水。耐光(色)牢度较高。匀染性和拔染性均好。主要用于羊毛、蚕丝和锦纶织物的染色。可由4,4'-二氨基三苯甲烷重氮化后与1-(对磺苯基)-3-甲基-5-吡唑啉酮偶合而制得。

剥皮机 barker, barking machine 又称

原木去皮机。制造机械或化学木浆的一种木材预处理设备。包括铁制机壳、装有刀片或链条的转盘或转鼓和給料等部分。原木在机壳内滚动并向前推进时,由于转动的刀片或链条、或木材的自相猛烈摩擦、或高压水喷射作用等,树皮可由原木表面剥离。造纸时可降低蒸煮时药液和蒸汽的耗量,并降低纸浆的尘埃度。种类很多,有旋刀式、链式、鼓式和水力式等。

剥离纸 release paper 又称防粘纸。是一种具有非粘结性的加工纸。所谓非粘结性就是在力的作用下,能够自由地粘贴与分开,而不产生任何粘连痕迹的性质。剥离纸上涂有硅酮、脂肪酸或聚丙烯类化合物,并经过一定温度下处理,使之具有上述特性。剥离纸可以用于制作粘结纸带、不干胶商标、自动封口的信函、自粘壁纸等。

剥离强度 peeling strength 又称抗剥强度。是衡量用胶粘剂胶结的接头抵抗裂缝扩展的能力。根据实际应用的需要,剥离强度测试方法很多,但最初常用方法有“T”型剥离和180°背剥离(见图)。



“T”型标准剥离示意图 180°背剥离示意图

陶土 pottery clay; potter's earth; syderolite 一种土状矿物,通常是黄色或灰色。成分复杂,主要由高岭土、水云母、蒙脱石、石英和长石组成。颗粒大小不一致,常含砂(颗粒大)和粘土(颗粒小)等。有吸水性和吸附性。加水后有可塑性。用于制造陶器。

陶瓷 ceramics 陶瓷狭义的概念系指以粘土、长石和石英等原料经制备、成型、干燥、烧成而得的制品。主要成分为硅酸盐类,可细分为土器、陶器、炆器、瓷器。这种陶瓷属传统陶瓷。Ceramics(陶瓷)广义的概念指硅酸盐类制品或窑业产品,包括水泥、玻璃、陶瓷、耐火材料、砖瓦等。均用天然的硅酸盐矿物制

成。近代发展的新型陶瓷,所用原料、生产方法、化学成分及产品性能均有别于传统陶瓷。成分已超出硅酸盐范畴,如氮化物、硼化物、碳化物等,生产方法除常压烧结法外,还用热压、热等静压、超高压或反应烧结、气相沉积法等,因而具有优于传统陶瓷的特殊性质与功能,如高强度、耐高温、耐磨、耐腐蚀、导电、绝缘、铁电、压电、光电、半导体性、磁性等。这类陶瓷在美国称为现代陶瓷、高性能陶瓷或高技术陶瓷,在日本则称作精细陶瓷或新型陶瓷。可作为功能材料和工程结构材料,应用于现代技术领域,如通信技术、电子计算机、激光技术、能源技术、海洋开发、生物工程等方面。

陶粒 ceramsite; haydite 泡沫陶瓷的一种。多孔而质轻的粒料,作混凝土中轻骨料用。用粘土或粉煤灰掺粘土,以及页岩、煤矸石等粘土质材料,加入煤粉、炭粒或木屑等起泡剂,经混合,在高温下烧胀或烧结而成。外壳坚密。机械强度高、隔热性能好。可用作轻骨料配制陶粒混凝土或用作隔热的填充材料。

陶器 pottery (ware) 质地较粗的一种陶瓷制品。由含杂质较多的粘土(或加长石粉、石灰石粉等)经制坯、烧成而得。透明度低,没有光泽。可上釉或不上釉。没有清脆音响。断面有吸水性。烧成温度一般比瓷器低。根据原料所含的杂质和烧成的方法,坯体可呈青色或红褐色等。有日用陶器、艺术陶器和建筑陶器等。

陶瓷管 ceramic tube; stoneware pipe 非金属管的一种。常用的主要是内外表面都上釉的陶质管,不透水,耐腐蚀性很好,但不耐氢氟酸腐蚀,耐磷酸和碱液的腐蚀性也较差。性脆、强度低,不耐压,过去多用于排泄有腐蚀性的污水,也用于输送有压力和温度不太高的腐蚀性液料。

陶瓷工业 ceramic industry 硅酸盐工业的一个部门。以粘土(或高岭土)、长石和石英为主要原料生产土器、陶器、炆器和瓷器的工业。原料经加工成形、干燥、烧成(有时需上釉、烧釉或上彩)等工序而制得成品。化学工业中的生产设备如管道、泵、阀和吸收塔等,也可用陶瓷制成,具有优良的耐腐蚀性能。干燥方法有热空气干燥、辐射干燥、高频电干燥、微波干燥、远红外干燥等。由于精陶不易变形,干燥时采用竖放式悬装法,把盘子和碟

子竖起放在箱式匣钵内。对于深的空心制品,如碗和杯等采用针顶式平装法。

陶瓷成型 forming process of ceramics 制造普通陶瓷和耐火材料的一个工序。将配合料制成规定形状和尺寸,并具有一定机械强度的生坯的过程。根据水分含量的多少,主要有干压成型法、半干压成型法、注浆成型法、挤压成型法等。

陶瓷金属 cermet 又称金属陶瓷。由陶瓷和金属组成的非均质复合材料。金属相与陶瓷相彼此不发生化学反应,或仅限于表面发生轻微的化学反应和相互扩散渗透。例如,金属铝、镍、钨等与氧化物、碳化物、硼化物、氮化物陶瓷结合的金属陶瓷,如 $Al-Al_2O_3$, $Ni-ThO_2$ 等。用粉末烧结法(大致与普通陶瓷生产方法相同)、多孔陶瓷浸渍金属法和热压法制成。兼有金属的韧性、强度、高导热性和良好的耐热震性以及陶瓷材料的耐高温性、耐腐蚀性。可用作耐高温的结构材料,用于火箭发动机、燃气轮机、涡轮喷气发动机及核反应堆等方面。

陶瓷涂层 ceramic coating 又称高温涂层。覆盖在金属表面的陶瓷质材料。主要由氧化铝、氧化锆等耐高温的氧化物与高温熔块所组成。具有一定的机械强度。能耐高温、耐急冷急热、抗氧化和防气体冲蚀等。用于喷气发动机、燃烧轮机和其燃烧器构件等。

陶瓷彩料 ceramic stains; ceramic colorant 涂布在陶瓷半制品表面上的一种粉末状或浆状的着色物料。经烧成后,呈鲜艳的色彩。由能显色的金属氧化物、硅酸盐和铝酸盐等与其他辅助原料调制而成。用于彩绘陶瓷制品上的各种花纹图案。

陶瓷晶须 ceramic whisker 又称晶体纤维。是直径在几微米以下的单晶体纤维。粗的为针状,细的为软汗毛状。 Al_2O_3 、 SiC 、 B_4C 、 AlN 和 Si_3N_4 等均可制成品须。晶须具有高强度、高模量、耐热性、低密度等特性,可用作增强材料。

陶瓷锦砖 mosaic tile; mosaic 简称锦砖,又名马赛克。可组成各种装饰图案的彩色片状小瓷砖,有 $18 \times 18 \times 2$ 毫米和 $48 \times 48 \times 4$ 毫米两种规格。有带釉和不上釉的两种。质地坚硬,可组成色彩绚丽的优美图案。主要用于铺地或内墙装饰,也可用于外墙饰面。施工时用水泥砂浆铺砌。

陶瓷薄膜 ceramic film 一种介质薄

膜。通过特定的薄膜工艺(如真空蒸发、溅射工艺等)将陶瓷材料做成厚度仅为微米级的薄膜,所制成的薄膜器件用于集成电路、半导体电路技术中。 $BaTiO_3$ 、 $PbTiO_3$ 、PLZT 和 $Bi_4Ti_3O_{12}$ 等薄膜用于制造大容量薄膜电容器、电光器件、红外探测器和铁电显示器件等。

陶瓷电镀铜 copper electroplating on ceramics 借电解作用,在陶瓷制品表面上沉积一层铜的方法。经去油、涂银浆、烧结渗银和电镀工艺,基本上与玻璃电镀铜相同,得结合力良好的铜镀层。能提高导电性和焊接性。可供搪锡、焊锡和电镀其他金属用。应用于电器、仪表和电子工业。

陶瓷覆盖层 silicate lining layer 钢铁等制件表面用硅酸盐处理,形成耐腐蚀的覆盖层。如搪瓷(845页)、搪玻璃设备(845页)等。优点是:(1)一般能耐高达 $500^\circ C$ 的温度;(2)耐磨蚀;(3)表面美观。缺点是:(1)容易裂开;(2)费用较大。

陶瓷化学镀镍 nickel chemical-plating on ceramics 借氧化还原化学反应,在陶瓷制品表面上沉积一层镍的方法。工艺主要包括:(1)喷砂处理,粗化陶瓷制品表面;(2)碱洗去油;(3)在氯化亚锡和盐酸配制的溶液中进行敏化处理;(4)在氯化钯溶液中进行活化处理;(5)在次亚磷酸钠溶液中进行还原;(6)清洗;(7)在氯化镍、氯化铵、柠檬酸钠、次亚磷酸钠(或在硫酸镍、醋酸钠、柠檬酸钠、次亚磷酸钠、氨基乙酸和丁二酸)配制的溶液中进行化学镀镍,可得结合力良好的可焊性镍镀层。可提高导电性和焊接性。应用于仪表和电器制造工业。

难熔化合物 infusible compound 具有高的硬度、脆性、生成热,低的蒸气压、蒸发速度,优良的耐化学腐蚀性和特殊的电磁性而熔点在 $1500^\circ C$ 以上的化合物。主要可分为两类:(1)类金属难熔化合物,即金属和非金属元素间的化合物,如钨、钼、钽、铌、钒、铪、铌、锆等难熔金属以及铪、铪、铪、铪等稀土金属的硼化物、碳化物、氮化物、硅化物、磷化物和硫化物等;(2)非金属难熔化合物,即非金属元素间的化合物,如碳化硼、碳化硅、氮化硼、氮化硅、磷化硼、磷化硅以及硼硅合金等。难熔化合物有极重要的用途:(1)高温耐火材料,如坩埚、铸模、喷嘴、高温热电偶套管等;(2)耐化学腐蚀材料,如输送酸和碱溶液的结

构元件、搅拌器、过滤器等；(3)耐热材料，如火箭的结构元件、核工程材料、电热元件等；(4)硬质材料，如硬质金属的切削工具、磨料、钻头；(5)电工材料，如高温热电偶、引燃(电)极、自动控制元件等。

预成型 preforming 又称制锭(tableting)。某些塑料成型前的一种准备工序。如(1)酚醛塑料(胶木粉)等成型时，将一定重量或体积的粉末，预先压制成一定形状的锭料(也称型坯)，如圆柱体、球、长方块等等。通常采用自动制锭机，节省称量时间。也可采用高频预热制锭料。(2)在用玻璃纤维和不饱和聚酯制增强塑料时，先用预成型机将玻璃束切断分散，以毡状置于成型模具内，后用树脂浸渍进行成型。(3)聚四氟乙烯塑料也需将粉末预先压成锭料，然后烧结成型或通过推压、压延等方法加工成制品。

预塑化 preplastification; preplasticizing 提高热塑性塑料注塑成型效率和质量的一种过程。加热和加压分别在两个料筒或区域内进行，可使热塑性树脂受热均匀，注射时压力一致，减少制品内部压力，有利于制造薄壁的制品。同时利用成型后的冷却时间进行预塑化，可增加设备的塑化能力，缩短操作周期，提高生产能力。

预膜剂 pretreatment filming agent 在水处理的预处理过程中，能在金属表面预先形成保护膜的一类化学药品。如六偏磷酸钠加锌盐、三聚磷酸钠等。预膜的目的是在使用化学品抑制腐蚀的初期，能提高药剂投加的浓度；在正常操作中投加少量的缓蚀剂，便可维持和修补保护膜，节约药剂和费用。

预聚物 prepolymer 又名预聚体。单体经初步聚合而成的物质。用在单体难于一次完全聚合成聚合物，或避免聚合物在加工成型中容易发生空洞和裂缝。例如制备聚酰亚胺时，常先使均苯四酸二酐与芳香二胺在二甲基亚砩等溶剂中初步聚合成预聚物，再在300℃左右环合、脱水而成树脂或制品。

预镀镍 nickel preplating 又称闪镀镍。即基体(工件)材料为不锈钢或高强度钢，直接电镀接合力差，为提高镀层结合力，以改善镀层质量，经镀前处理净化后的工件，必须先进行预镀镍后再电镀(镀铜、镀银、镀镉、镀锌等)。预镀镍溶液成分为氧化镍和盐酸。

预涂感光版 presensitized plate 简称PS版。以薄铝板为支持体，涂以重氮感光树

脂的非银感光材料。主要用作平版印刷的感光性印刷版，有阴图和阳图两类。可以直接印刷，也可由胶板间接印刷。是当今最优良的印刷材料之一。现在均是大量连续化生产，作为商品供印刷厂使用。

预告讯号装置 warning device 自动讯号装置的一种。能自动报告工艺过程已处于危险状态中，如果情况再继续向恶化方向发展，必然导致事故。通常用声响讯号或灯光讯号或配合一起使用。

预应力钢筋混凝土 prestressed concrete; prestressed reinforced concrete 张拉钢筋而产生预应力，以提高混凝土的抗拉能力，从而提高刚度、耐久性、抗裂性。张拉钢筋的方法可分为机械法、电热法和化学法。按施加预应力的时间可分为先张法和后张法。

预应力水泥管橡胶套 rubber bush for prestressed concrete tubing 制造预应力水泥管时使用的橡胶模套，可以使制成的预应力水泥管具有强力高、壁薄、直径大、无需涂料、使用寿命长等优点。可以节约大量钢材。

能量密度 energy density 电池中每公斤参与反应的活性物质所能提供的能量称为理论能量密度。单位为瓦·小时/千克(W·h/kg)。如铅蓄电池理论能量密度为167瓦·小时/千克。由于极板上的活性物质不可能都参与放电，且电池总重量还包括接线柱、外壳等附加重量，故实际能量密度(每千克电池物质所能提供的能量)要小于理论能量密度，如铅蓄电池实际能量密度只有15~40瓦·小时/千克，是较笨重的电池。

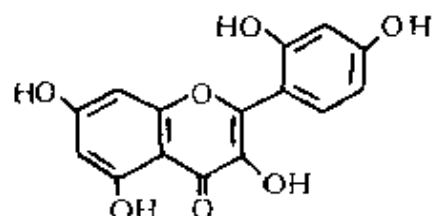
能量衡算 energy balance 根据能量守恒定律而进行的能量平衡的计算。在生产过程中，能量可能是热能、电能、机械能或其他能。如果是热能，则称做热量衡算(596页)。

能量守恒原理 principle of the conservation of energy 是自然界的一个普遍规律——在自然界的各种变化中，能量既不会无中生有，也不会自行消灭，只会从一种形式转化为另一种形式，而转化时总能量是恒定的。因而，这个原理应完整地称为“能量转化及守恒原理”。例如，力学中的动能与势能互相转化，电化学中在电池里发生的电能与化学能互相转化，尽皆守恒。

桑皮纸 mulberry paper 用桑树韧皮制成的一种皮纸。纸质柔韧有力，薄而孔多，纤维长度多在2毫米以上。桑皮用烧碱蒸煮或微

生物发酵方法除去非纤维素杂质,洗涤和漂白后在保持一定的纤维长度下疏解成单根纤维。原由手工制成,现已渐用机制代替。手工纸供糊窗和皮衬用。机制纸则多用作机电工业用的补强粉云母纸的原纸。

桑黄素 morin 又称桑色素。一种天然



染料。栲精的异构体。由桑科植物黄木的木材内获得。无色针状晶体。味苦。熔点 $285\sim 290^{\circ}\text{C}$ (分解)。难溶于水。可用作媒染染料。主要用于染羊毛,用不同的媒染剂可得黄色或绿光橄榄色。耐晒耐洗。并用于制造色淀。

通量 flux 化学工程中的传热和传质过程,是把热量和质量从区域1通过一个界面传递到区域2。单位时间内单位界面面积传递的量称为通量。若传递的是热量称为热通量;若传递的是质量则称为物料通量。

通风机 ventilator 又称送风机。使气体产生表压不高于 0.015 兆帕(0.15 大气压,即压力不高于 14.7 千帕, 1500 毫米水柱)的气体输送设备。一般分为离心式通风机和轴流式通风机两类。

通用塑料 general purpose plastics 产量大、价格低、应用范围广的塑料。如聚乙烯、聚苯乙烯、聚氯乙烯、酚醛塑料、氨基塑料等。

通气培养法 culture under aeration 通入无菌空气而使微生物繁殖的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。如深层培养法、摇瓶培养法、浅盘培养法等。

通用润滑脂 general-purpose (lubricating) grease 用于一般机械零件的润滑脂。可分为三种:(1)滴点在 65°C 以下的低熔点润滑脂,如仪器用润滑脂等;(2)滴点在 $65\sim 100^{\circ}\text{C}$ 的中熔点润滑脂,如脂肪钙基润滑脂、石墨润滑脂等;(3)滴点在 100°C 以上的高熔点润滑脂,如滚动轴承润滑脂等。一般在低于其滴点 $10\sim 20^{\circ}\text{C}$ 的温度条件下使用。

通过式熨平机[制革] through-feed ironing machine 坯革通过上下辊进行熨平。一般规格:熨革速度(无级调速) $4.5\sim 25$ 米/分,

压力(中间) $2\sim 4$ 兆帕($20\sim 40$ 公斤/厘米²),温度 $40\sim 100^{\circ}\text{C}$ 。

绢云母 sericite 是白云母呈致密状微晶集合体的亚种。常呈灰白色或带黄绿色。具有丝绸光泽。是中低温热液蚀变的产物。可做炼钢高炉炉衬,亦可做化妆品的原料。

继电器 relay 又称电力替续器。输入量(如电压、电流、温度、压力等)达到预定数值时,接通或切断被控制的回路,对设备起控制或保护作用的设备。应用很广,种类繁多,如电压继电器、电流继电器、温度继电器、时间继电器等等。按结构可分为有触点继电器和无触点继电器。

继电式调节器 relay regulator 又叫位式调节器。当被调参数改变到某个或某几个数值时才动作的一类调节器。常用于要求不高的液体控制和温度控制。

十 一 画

【一】

球团 pelletizing 粉矿造块的重要方法之一。先将粉矿加适量的水分和粘结剂制成粘度均匀、具有足够强度的生球,经干燥、预热后在氧化气氛中焙烧,使生球结团,制成球团矿。这种方法特别适宜于处理精矿细粉。球团矿具有较好的冷态强度、还原性和粒度组成。在钢铁工业中球团矿与烧结矿同样成为重要的高炉炉料,可一起构成较好的炉料结构。也应用于有色金属冶炼。

球阀 ball valve; globe cock 又称球心旋塞。是旋塞的变形。阀体内装一球形体起栓塞的作用,栓塞中开有圆形通道。优点:(1)流体阻力小;(2)可用于压力或(和)温度较高而口径较大的管路上。

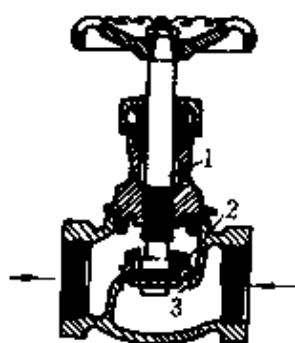
球磨 ball mill; ball grinder 又称球磨机。磨碎或研磨的一种常用设备。利用下落



球磨机

的研磨体(如钢球、鹅卵石等)的冲击作用以及研磨体与球磨内壁的研磨作用而将物料粉碎并混合。当球磨转动时,由于研磨体与球磨内壁之间的摩擦作用。将研磨体依旋转的方向带上后再落下。这样物料就连续不断地被粉碎。按照机体的形状可分圆筒球磨(见图)、锥形球磨和管磨(又称管磨机)三种。优点是:(1)可用于干磨或湿磨(2)操作条件好,粉碎在密闭机体内进行,没有尘灰飞扬;(3)运转可靠,研磨体便宜,且便于更换;(4)可间歇操作,也可连续操作;(5)粉碎易爆物料时,磨中可充入惰性气体以代替空气。缺点是:(1)体积庞大笨重;(2)运转时有强烈的振动和噪音,须有牢固的基础;(3)工作效率低,消耗能量较大;(4)研磨体与机体的摩擦损耗很大,并会沾污产品。广泛应用于坚硬物料的粉碎。

球心阀 globe valve 截门阀的一种。阀体内有一个Z形隔层,将阀腔分为上下两部分。隔层的中央有一个圆孔,构成阀座。阀盘



球心阀

1—阀杆;2—阀盘;
3 阀座

盖在阀座上而达到密封。用手轮旋转一部分具有螺纹的阀杆,就可使阀盘上下启闭。优点是严密可靠,可用于精密控制流量。缺点是结构较复杂,流体阻力较大。常用于蒸汽、压缩空气和真空管路,也可用于液体管路,但不宜用于含有沉淀或晶体的液体管路。

球化退火 spheroidizing annealing 将钢加热到稍低于或稍高于共析钢或过共析钢的温度,然后缓冷下来。目的在于使珠光体内的片状渗碳体以及先共析渗碳体都变为球粒状,均匀分布于铁素体基体中(这种组织称为球化珠光体)。具有这种组织的中碳钢和高碳钢硬度低,被切削性好,冷变形能力大。对工具钢来说,这种组织是淬火前最好的原始组织。

球墨铸铁 nodular cast iron; ductile cast iron; spheroidal graphite cast iron 又称高强度铸铁。含有球形石墨的铸铁。机械性能远胜于灰口铸铁而接近于钢。具有优良的铸造、切削加工和耐磨性能,有一定的消震性和较大的弹性。广泛地用于制造曲轴、活塞、轧辊等高级铸件以及多种机器零件。一般用镁或铈或其合金作球化剂和硅铁作墨化剂加入铁水中而制得。牌号用QT(Qiu Tie的缩写),后面加以最低抗拉强度 σ_b 及最低伸长率 δ 的数字来表示。例如QT 45-5即表示 $\sigma_b \geq 45$ 公斤力/毫米²(440牛/毫米²)及 $\delta \geq 5\%$ 的球墨铸铁。

理想气体 ideal gas(es) 在各种温度、压力的条件下,其状态皆服从方程 $pV = nRT$ 的气体。又称完美气体。它是实际气体在压力不断降低情况下的极限,或者说是当压力 p 趋近于零时所有气体的共同特性,即零压时所有实际气体都具有理想气体性质, $pV = nRT$ (理想气体定律)。在 n, T 一定时,则 $pV =$ 常数,即其压力与体积成反比,这就是波义耳定律(Boyle's law)。若 n, p 一定,则 $V/T =$ 常数,即气体体积与其温度成正比,就是盖·吕

萨克定律(Gay-Lussac's law)。理想气体在理论上占有重要地位,而在实际工作中可利用它的有关性质与规律作近似计算。

理想溶液 ideal solution(s) 各组成物质在全部浓度范围内都服从拉乌尔定律的溶液。对于理想溶液,拉乌尔定律与亨利定律反映的就是同一客观规律。其微观模型是溶液中各物质分子的大小及各种分子间力(如由A、B二物质组成的溶液,即为A—A、B—B及A—B间的作用力)的大小与性质相同。由此可推断:几种物质经等温等压混合为理想溶液,将无热效应,且混合前后总体积不变。这一结论也可由热力学推导出来。理想溶液在理论上占有重要位置,有关它的平衡性质与规律是多组分体系热力学的基础。在实际工作中,对稀溶液可用理想溶液的性质与规律作各种近似计算。

理论塔板数 theoretical plate number 在传质分离过程中,假定两相流体充分接触已达到相平衡,而其组分间的关系合乎平衡曲线所规定的关系时的塔板数。在指定操作条件下,较实际塔板数为小。

理想气体定律 ideal gas law 是用以描述气体的四个基本性质之间关系的方程式,即 $pV = nRT$ 式中 p 是压力; V 是体积; n 是气体物质的量; T 是热力学温度,它和摄氏温度 t 的关系为 $T = t + 273$; R 是气体常量,所有气体的 R 值均相同。如果压力、温度和体积都采用国际单位制,则 $R = 8.31$ 帕·米³/摩·开。理想气体定律又称理想气体状态方程(ideal gas equation)。适用于一切温度不太低,压力不太高的稀薄气体。

琉璃瓦 encaustic tile; vitreous tile 表面烧上一薄层彩色釉的瓦。有筒瓦、板瓦和脊瓦等。有黄、绿、蓝、白、赭等色。美观、耐久。不易褪色剥蚀。我国古代多用于宫殿式房屋上,富有民族色彩。

麸曲 bran koji 用麸皮培养纯粹曲霉菌而制成的一种固体曲。原料价廉,糖化力强,制曲时间短,且不受季节限制,广泛用于酒精和白酒酿造的糖化阶段,以代替老法所用的大曲。

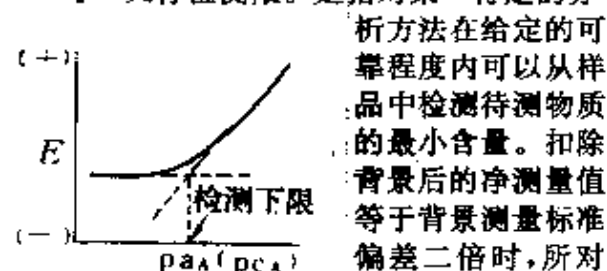
堆肥 compost 利用各种废弃物如植物茎叶、杂草、垃圾等渗入粪尿或污水,经过堆积、发酵腐熟而成的一种有机肥料。有时还加入适量草木灰或石灰,以中和酸性,促进腐熟。含有丰富的有机质和多种营养元素。是

一种迟效性的完全肥料。肥效持久,并能改良土壤,一般用作基肥。

培养物 culture 在培养基中的微生物群体。

培养基 culture medium 培养微生物所用的基本物料。用适合微生物营养要求的物质配制而成。具体成分根据微生物的需要而不同。一般都含有碳水化合物、含氮物质(如硫酸铵、氯化铵等)、矿物盐类(包括微量元素)和赋形剂(水)等。根据所用原料的不同可分为两类:天然培养基,用肉汤、马铃薯汁等配成;合成培养基或综合培养基,用化学药品配成并标明成分。又可根据加入或不加入凝固剂(如琼脂等)分为固体培养基,半固体培养基或液体培养基。培养基用于微生物培养、分离、鉴定、保藏、酿造、发酵和食用菌栽培等方面。

检出限 detection limit; minimum detectability 又称检测限。是指对某一特定的分



析方法在给定的可靠程度内可以从样品中检测待测物质的最小含量。扣除背景后的净测量值等于背景测量标准偏差二倍时,所对应的分析物的含量,称为相对检出限,以 ppm 或微克/毫升表示;如以所对应的分析物的量(单位克)表示,则为绝对检出限。原子发射光谱法中的检出限是:待测元素灵敏线附近背景波动的标准偏差的二倍(置信水平 95%)或三倍(置信水平 99.7%)所对应的该元素的含量,以 ppm 表示。离子选择电极法的检出限可以从校正曲线上求得,即曲线两段直线部分切线的交点所对应的被测离子的活度(或浓度)。见图。定性分析中检出限是指在一定条件下,某鉴定反应所能检出的离子的最小重量,通常以微克表示。

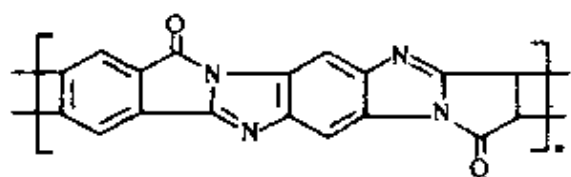
检测管法 detector tube method 空气中有害物质的快速测定法的一种。以试剂浸泡过的颗粒状硅胶或素陶瓷制成指示剂装在约 125 毫米长,内径为 7 毫米的玻璃管中。被测空气以一定速度抽过此管,被测物质与试剂发生颜色反应,根据颜色的深浅(比色型检测管)或变色柱的长短(比长型检测管),与标定好的标准比色板或浓度标尺比较,可以在现

场作出定性、定量的测定。具有现场使用简便、快速、便于携带和灵敏的优点。目前一些常见有害物质,如一氧化碳、二氧化硫、硫化氢、苯、汞等都能用检测管来检测。

梓油 Chinese tallowtree seed oil 又称青油或柏籽油。由乌柏子仁(含油约40~50%)所得的干性油。青黄色,相对密度0.939~0.946(15/15℃)。碘值170~187。主要是亚麻酸、亚油酸和油酸的甘油酯。用于制造油漆和油墨等。

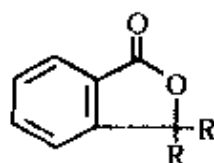
梯恩梯 TNT; 2,4,6-trinitrotoluene 学名2,4,6-三硝基甲苯。最重要的一种军用猛(性)炸药。黄色单斜晶体。味苦。密度1.654。熔点81℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。化学稳定性高。不与金属作用。在240℃爆炸,爆炸力较苦味酸略小,但使用较安全,可单独或与其他炸药混合使用,也用作制染料和照像药品等的原料。由甲苯用硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。

梯型聚合物 ladder polymer; double-strand(ed) polymer 又名双链聚合物。有像梯型结构的聚合物。分为有规线型网状物和无规交联物两类。比一般聚合物具有更好的机械性、耐化学性和耐热降解性。如1,2,4,5-四氨基苯和均苯四酸二酐作用,生成的耐高温的聚亚胺偶氮吡咯酮:

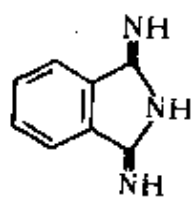


具有梯形结构,耐高温性比聚亚胺好,并有对辐射的稳定性。又如聚丙烯纤维的热裂解,生成黑色而极稳定的碳纤维,也是梯型聚合物。

酞 phthalin(s) 酞青太(tài)。具有下面结构的有机化合物。如酞酐。



酞菁素 phthalocyanin(e) 能在纺织品上生成不溶性酞菁的有机物。应用于棉布的

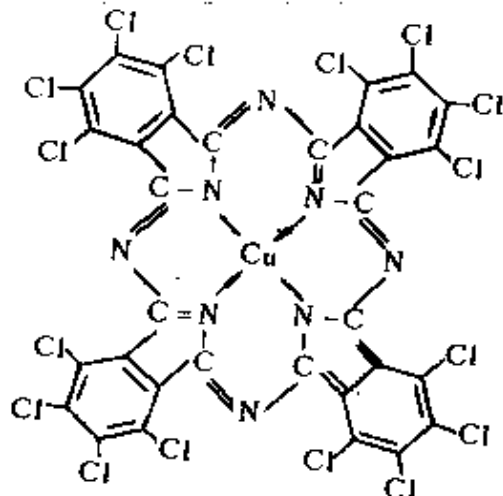


1,3-二亚氨基
异二氢吲哚

浸轧染色或印花,可得到鲜艳的蓝、绿色谱。例如1,3-二亚氨基异二氢吲哚(1,3-diaza-2-indole),能溶于高沸点溶剂。将这溶液与铜盐配成浆料,印于织物上,经焙烘后放出氮而生成酞菁素。呈

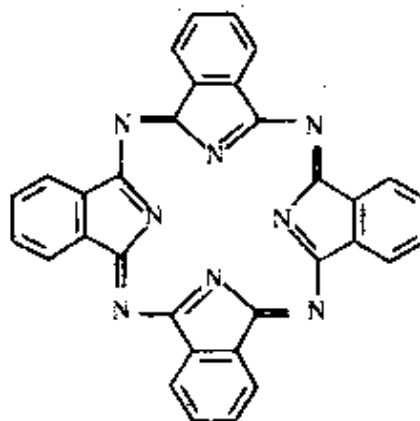
鲜艳的翠色,且色牢度极好。

酞菁绿 G Phthalocyanine Green G 深绿



色粉末。具有优越的耐光、耐热、耐酸、耐碱、耐溶剂的性能。应用面广泛,主要用于油墨、印铁油墨、油漆、喷漆、塑料、橡胶、涂料印花浆以及合成纤维的原浆着色等。由粗酞菁蓝悬浮在氯化铁和氯化铝的低共熔混合物中,用氯化铜作催化剂,在180~200℃与氯气作用后,再经惰性溶剂等后处理而制得。

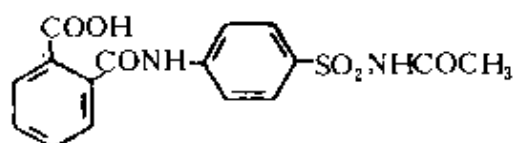
酞菁染料 phthalocyanine dye(s); phthalocyanine(s) 指具有酞菁结构的一类染料。



酞菁的基本结构

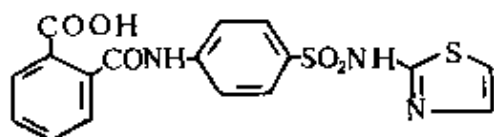
一般是含有铜或铬、锌、镍、锰等金属原子的有机络合物,但也有不含金属原子的。多数酞菁染料是由颜料酞菁进一步加工而成。例如:铜酞菁经磺化、中和可得直接耐晒翠蓝 GL,铜酞菁经氯磺化再与对(β-羟乙基氨基)苯胺缩合可制得活性翠蓝 KN-G。酞菁染料具有鲜艳的色光和较好的色牢度,主要用于棉、麻、粘胶及蚕丝等织物的染色和印花。

酞磺胺酞酰 phthalylsulfacetamide; PSA



俗名息拉米。简名 PSA。白色或微黄色结晶性粉末。无味。熔点 186~202℃(分解)。微溶于水。溶于丙酮。易溶于氢氧化钠溶液。适用于肠道感染疾病。可由磺胺酞酰与邻苯二甲酸酐缩合而成。

酞磺胺噻唑 phthalylsulfathiazole; PST

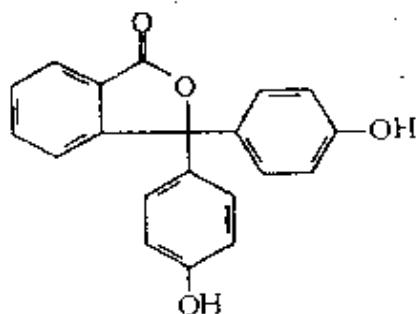


又称羧苯甲酞磺胺噻唑。简名 PST。白色或淡黄色结晶粉末。无臭;味微苦。遇日光色渐变深。熔点 272~277℃(分解)。不溶于水,氯仿,微溶于乙醇、乙醚。易溶于盐酸或碱溶液中。适用于治疗细菌性痢疾、腹泻和防止肠道手术前后的感染。可由磺胺噻唑与邻苯二甲酸酐加热缩合而成。

酚 phenol 酚音分(fēn)。羟基—OH 与芳烃核(苯环或稠苯环)直接连接的化合物。通式是 ArOH(Ar 是芳烃基)。根据分子中所含羟基的数目,可分为:(1)一元酚(monophenol; monohydric phenol),分子中含有一个羟基。例如苯酚 C₆H₅OH。(2)二元酚(diphenol; dihydric phenol),分子中含有二个羟基。例如苯二酚 C₆H₄(OH)₂。(3)多元酚(polyatomic phenol, polyphenol),分子中含有三个或三个以上羟基。例如苯三酚 C₆H₃(OH)₃和苯六酚 C₆(OH)₆。酚类大多数是无色晶体,难溶于水,易溶于乙醇和乙醚。和醇相比,酚有显著酸性,能和碱直接作用形成酚盐(如苯酚钠 C₆H₅ONa)。大多能与三氯化铁溶液作用而发生特殊颜色,可资鉴别。

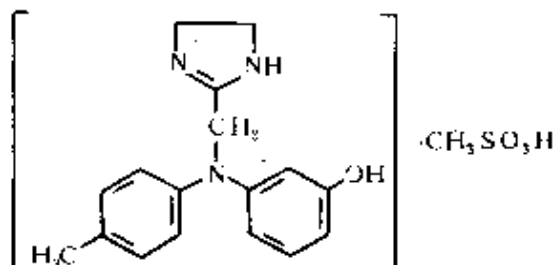
酚盐 phenolates; phenates 酚分子中羟基的氢被金属原子取代而成的化合物。与酸溶液作用时分解为原来的酚,例如苯酚钠 C₆H₅ONa。

酚酞 phenolphthalein 白色或微带黄色



的结晶粉末,无臭,无味。密度 1.277。熔点 257~259℃。溶于冷水,加热时溶解较多。溶于乙醇和乙醚。能溶于苛性碱溶液或碱金属碳酸盐溶液而呈现红色。在酸化时则变为无色。在浓的碱溶液中因生成三钠盐也是无色。实验室中用作指示剂,变色范围 pH 8.2~10.0,由无色变红色。医药上用作轻泻药(果导),能刺激肠壁,引起肠蠕动增加,促进排便。由邻苯二甲酸酐和苯酚在加入脱水剂的条件下加热至 115~120℃ 进行缩合制得。

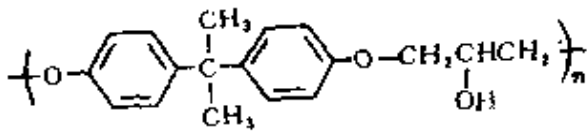
酚妥拉明 phentolamine; regitine 白色



或淡黄色结晶性粉末,无臭,味苦。可溶于水、乙醇,水溶液 pH 约为 5,振摇起泡沫。熔点 175~181℃。能扩张血管,用于血管痉挛性疾病,如肢端动脉痉挛症、感染中毒性休克等。由氯乙腈与乙醇经加成、环合,与 4-甲基-3'-羟基二苯胺缩合,最后中和成盐制得。

酚型羟基 phenolic hydroxyl 指酚类分子中的芳香核(苯环或稠苯环)上的羟基—OH。参见羟基(538页)

酚氧树脂 phenoxy resin 一种热塑性树脂。无臭、无味、无毒的透明固体。密度 1.18。软化点 85℃,在空气中可于 71℃ 连续使用。耐酸、耐碱。不耐极性有机溶剂。可用作工程塑料。具有优越的加工性、尺寸稳定性、耐



蠕变性、良好的耐磨性、韧性等。特别适用于要求一次成型的几何形状较复杂的摩擦零件。用于制精密齿轮、精密电器、电子零件、纱厂阻板、印刷板等。也可用于涂料方面，直接挤压成涂层，涂于纸、纸板、透明薄膜等。光泽好。通过交联，可以提高硬度、软化点和耐溶剂性。又可用于胶粘剂方面，与铜、黄铜、铝、木和其他非金属材料有良好的粘合力。由双酚 A 和环氧氯丙烷缩聚而制得。

酚醛纤维 phenolic fibre 一种体型结构的特种纤维。主要以热塑性线型酚醛树脂为原料，熔融纺丝后浸于聚甲醛及盐酸的水溶液中，经固化处理制成。这类纤维呈金黄或黄棕色；抗燃性能突出，极限氧指数为34，瞬间接触3200℃的氧-乙炔焰，不熔融也不延燃，具有自熄性；耐浓盐酸和氢氟酸，但耐硫酸、硝酸和强碱的性能较差。主要用作防护服及耐燃织物，也可作绝缘、隔热、过滤材料等，还可加工成低强度、低模量碳纤维、活性炭纤维和离子交换纤维等。

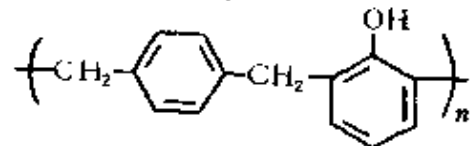
酚醛树脂 phenol-formaldehyde resin; phenolic resin; bakelite 酚类和醛类缩聚而成的合成树脂的总称。通常指由苯酚或其同系物（如甲酚、二甲酚）和甲醛作用而得的液态或固态产品。根据所用原料的类型、酚与醛的配比、催化剂的类型不同，可制得热塑性和热固性两类不同的树脂。热塑性酚醛树脂（诺伏腊克树脂，novolak resin）受热时仅熔化而不能变为不溶不熔状态。但在加入固化剂（如六亚甲基四胺）后则能转变为热固性。以三官能或二官能酚类为原料，在酚的用量（摩尔）超过醛的用量（摩尔）和酸性催化剂条件下生成。热固性酚醛树脂（thermosetting phenolic resin）受热后变为不溶不熔状态。以三官能的酚类为原料，在醛的用量（摩尔）超过酚的用量（摩尔）和碱性催化剂条件下生成。酚醛树脂耐酸、耐碱、耐热。用于制备涂料、胶粘剂、耐酸胶泥和酚醛塑料等。制法包括原料缩聚和树脂干燥两个步骤。两个步骤可以在一个反应釜内进行（单设备法）也可以在两个不同反应釜内进行（双设备法）。热固性树脂的生成经过甲、乙、丙三个阶段。见该三条。

酚醛瓷漆 phenolic resin enamel 以酚醛树脂为主要成分的油基瓷漆。干燥快速，漆膜坚韧、耐水性优良。适用于金属、木材和灰泥等表面。短油度漆耐气候性差，只能用于室内。长油度漆则室内外都可用。

酚醛清漆 novolaks; phenolic resin varnish 以酚醛树脂为主要成分的清漆。红褐色液体。澄清透明。漆膜光洁坚韧。耐久性、耐水性和耐酸性都好。根据介质的性质可分为：（1）溶于乙醇的。通常需加热烘干而结膜，耐酸耐碱，并有良好的电绝缘性能。（2）溶于干性油的。经熬炼后加入催干剂和溶剂。能在空气中干燥结膜。适用于涂刷化工设备、门窗、木器、铁器、农具和车辆等。由于漆膜美观耐久，使用比桐油简便，因而用途很广。

酚醛塑料 phenolic plastic; phenoplast; phenolics 以酚醛树脂为基本成分的塑料的总称。最重要的热固性塑料的一类。一般可分为非层压酚醛塑料和层压酚醛塑料两类。非层压酚醛塑料又可分为铸型酚醛塑料和压制酚醛塑料。广泛用作电绝缘材料、家具零件、日用品、工艺品等。此外，还有主要作耐酸用的石棉酚醛塑料、作绝缘用的涂胶纸、涂胶布、作绝热隔音用的酚醛泡沫塑料和蜂窝塑料等。

酚醚树脂 pheno-ether resin 一种耐高



温的热固性树脂。能在150~220℃长期使用。具有良好的机械强度、热稳定性、耐磨性、耐化学品性和优越的电性能。用作玻璃纤维、石棉增强的层压材料，也可用作电机整流器的绝缘物，干式变压器的隔片和线卷隔板等。由芳烷基卤化物或醚与酚类在弗·克催化剂存在下经缩聚而制得。

酚醛压塑粉 phenolic molding powder 以酚醛树脂为基本原料的压塑粉。主要由树脂和填料等经混合粉碎而得。所用的填料种类很多，有有机物质如木粉、碎布等，有无机物质如石棉、云母等。用木粉作填料制成的，俗名胶木粉或电木粉。有优良的电绝缘性和机械强度。适用于塑制电机、文教用具和日用品等。

酚醛树脂涂料 phenolic resin coating

又名酚醛漆。单独用酚醛树脂或用酚醛树脂和油作为成膜物质的涂料。一般比油基涂料有较好的耐水、耐化学药品腐蚀和耐久性。种类很多,可制成底漆、腻子、清漆、瓷漆。

酚醛(改性)胶粘剂 modified phenolic (resin) adhesive 用增韧剂改进酚醛树脂性能而得的胶粘剂。酚醛树脂具有优良的耐热性,但较脆。添加增韧剂既可改善脆性,又可保持其耐热性。主要有酚醛-聚乙烯醇缩醛胶粘剂、酚醛-有机硅树脂胶粘剂和酚醛-橡胶胶粘剂。见各该条。

酚醛-橡胶胶粘剂 synthetic rubber modified phenolic adhesive(s) 酚醛(改性)胶粘剂的一种。用酚醛树脂和丁腈橡胶、氯丁橡胶、氟橡胶等配合而成。用丁腈橡胶改性的胶粘剂有较好的耐冲击性、耐疲劳性和耐蠕变性等综合性能。可在 $-60\sim+200^{\circ}\text{C}$ 长期使用,瞬时耐 260°C 。对金属、木材、皮革等有良好的粘结力。但需加热加压固化。用氯丁橡胶改性的胶粘剂韧性和抗震性优良,能在室温下固化,但耐热性和粘结强度不够高,可用于金属与橡胶、塑料等的粘合。用氟橡胶改性的胶粘剂适用于粘接金属、氟塑料、聚乙烯塑料等,并可达到较高的抗剪强度。

酚醛-有机硅树脂胶粘剂 silicone modified phenolic adhesive 酚醛(改性)胶粘剂的一种。用酚醛树脂和有机硅树脂配合而成。耐热性较好,可在 230°C 以上长期工作,短时间可在 400°C 左右使用。但强度不够高。用于不锈钢、铝合金、层压塑料等的粘合和高温密封。

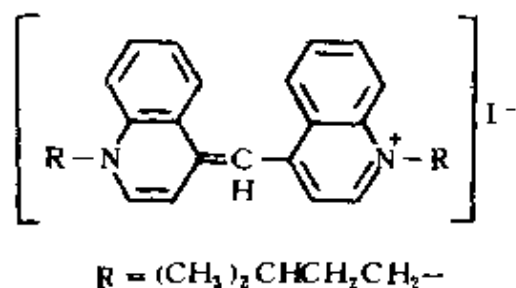
酚醛-聚乙烯醇缩醛胶粘剂 polyvinyl acetal modified phenolic adhesive(s) 酚醛(改性)胶粘剂的一种。用酚醛树脂和聚乙烯醇缩醛、聚乙烯醇缩丁醛等配合而成。一般具有优良的机械强度、耐候性和耐疲劳性。可用于铝、铝合金、铜、不锈钢等金属材料的粘合,也可用于制造铝与玻璃纤维蜂窝结构的粘合,是目前最通用的飞机结构胶之一。

副族 subgroup B 元素周期表中不包括短周期(第二、三周期)元素的族。即元素的性质和结构与短周期元素不相像的族。共有7个:IB族,铜族(铜、银、金);IIB族,锌族(锌、镉、汞);IIIB族,钪族(钪、钇),镧系元素、铈系元素;IVB族,钛族(钛、锆、铪);VB族,钒族(钒、铌、钽);VIB族,铬族(铬、钼、钨);VIIB族,锰族(锰、锝、铼)。

副族元素 subgroup B element 元素周

期表中各副族的元素。大多数的原子的电子层结构不仅外层不稳定,次外层也不稳定(铜族、锌族除外)。价电子分布在外层或次外层中,因此参加反应时,不仅外层而且次外层电子可能发生变化。同一副族的元素,一般具有相同的化合价。但性质的递变规律不及主族明显,大体上随着原子序增加,金属性减弱(钪族例外)。副族元素迄今已有50种,它们都是金属元素。

菁蓝 Cyanine Blue; Quinoline Blue; cyanine; iodycyanin 又称啉蓝。有绿色光泽的



晶体。不溶于冷水。难溶于温水,水溶液呈紫色,在透过的光线中呈天蓝色。用作电影胶片的增感剂,在黄色、橙色和红色域特别敏感。由戊基碘与啉和4-甲基啉的混合物作用后经用烧碱处理而制得。

菱铁矿 siderite; spathic iron FeCO_3 , 含Fe 48.2%。三方晶系。晶体呈菱面体,晶面常向内弯曲;集合体呈粒状、块状或结核状。浅褐色,因含低价铁易氧化,颜色亦随之变为深褐、黑褐色。玻璃光泽。硬度3.5~4.5。解理完全。密度3.9。热液成因和外生沉积成因均有。是冶炼钢铁的理想矿石。因是碳酸铁,属自熔矿石,冶炼时可以节省熔剂原料。

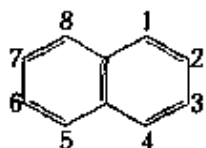
菱锌矿 smithsonite; zinc spar 成分为 ZnCO_3 。常含铁、锰,有时含镉、铟等稀有元素。三方晶系。晶体呈菱面体或复三方偏三角面体(少见);通常为土状(称土菱锌矿, dry-bone ore)、钟乳状或皮壳状集合体。白色而微带浅绿、浅褐等色。玻璃光泽。硬度5。密度4.1~4.5。能溶于盐酸放出 CO_2 ,是闪锌矿氧化后在地表形成的重要次生矿物。是炼锌和制备锌粉、氧化锌、氯化锌、硝酸锌和硫酸锌等的重要矿物原料之一。在炼锌过程中,也可回收镉、铟等元素。

菱锰矿 rhodochrosite MnCO_3 粉红色至玫瑰红色或褐色。易氧化而呈褐黑色。质坚硬。三方晶系,晶体是菱面体。通常成结核状、

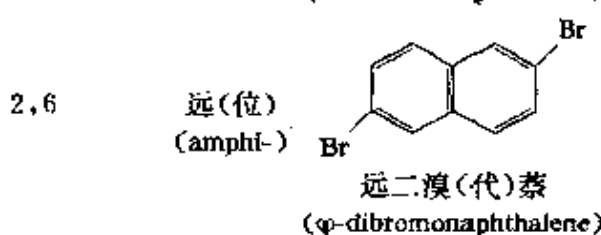
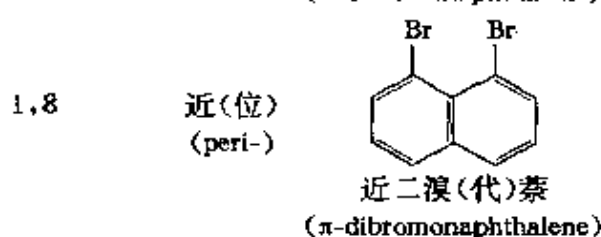
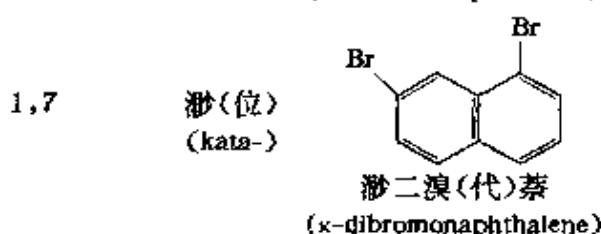
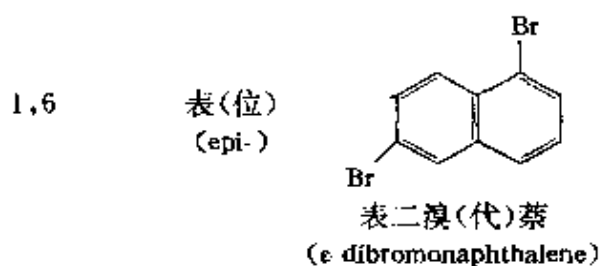
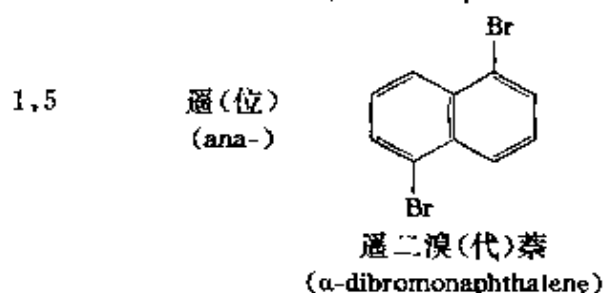
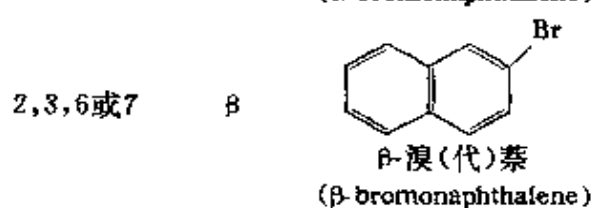
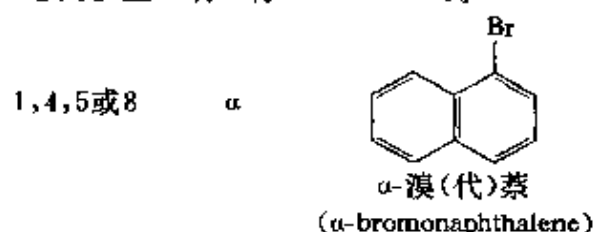
块状体或粒状体。玻璃光泽。密度3.3~3.8。硬度3.5~4.5。用于炼制锰铁和制造锰化合物。美丽的蔷薇辉石可用作装饰品。

菱镁矿 magnesite $MgCO_3$ 黄色、白色、灰色或褐色。成粒状和致密块状。三方晶系。平滑的贝壳断口。密度2.9~3.2。硬度3.5~4.5。性脆。用于提取纯净的碳酸镁和制造其他镁盐,也用于制耐火砖和水泥等。

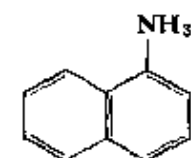
萘 naphthalene; tar camphor $C_{10}H_8$ 萘音奈(nai)。最简单的稠环化合物。1820年首次从煤焦油中蒸出。光亮的片状晶体。具有特殊的气味。密度1.162。熔点80.2℃。沸点217.9℃。折射率1.58212(100℃)易挥发,并易升华。不溶于水,溶于乙醇和乙醚等。能点燃,光弱烟多。能防蛀。起取代反应比起加成反应容易。在适当的情况下,分子中的氢能被氯、溴、硝基、磺基等取代,也能与氯和氢起加成反应。广泛用作制备染料、树脂、溶剂等的原料,也用作驱虫剂(俗称卫生球或樟脑丸)。可由煤焦油的中油部分和石炭酸部分分出(焦油萘)。也可从裂解焦油碳十馏分或柴油馏分分出(石油萘, petro-naphthalene)。此外,还可从甲基萘经脱甲基制得。结构式一般写为:



衍生物分子中各种基的位置,通常表示如下:
基的位置 名称 例

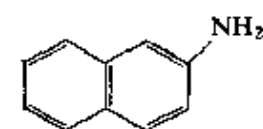


1-萘胺 1-naphthylamine; α -naphthylamine 又称 α -萘胺。俗亦称甲萘胺。无色针状晶体。在空气中变红色。具有不愉快气味。对人体有害。相对密度1.123(25/25℃)。



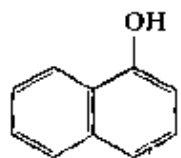
沸点301℃。熔点50℃。难溶于水,易溶于乙醇、乙醚。是一种重要的染料中间体,也用作紫蓝色基B。由1-硝基萘经还原而制得。

2-萘胺 2-naphthylamine; β -naphthylamine 又称 β -萘胺。俗亦称乙萘胺。白色至淡红色叶片状晶体。对人体有害,能致癌症,应极小心使用。相对密度1.0614(98℃)。沸点306℃。熔点111~113℃。不溶于冷水,但溶于



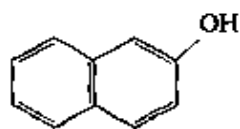
热水,溶于乙醇、乙醚和苯。是一种重要的染料中间体,也用作大红色基B。由2-萘酚与氨水和亚硫酸铵在高压下作用而制得。

1-萘酚 1-naphthol; α -naphthol 又称 α -萘酚。俗亦称甲萘酚。白色晶体。略有苯酚气味。受光变玫瑰色。相对密度1.224(4℃)。沸点278~280℃。熔点96℃。能升华。能与蒸汽一同挥发。



微溶于水,易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿和碱性溶液。水溶液与三氯化铁作用,生成紫色沉淀。用于制染料和香料等,也用于其他有机合成。由1-萘磺酸经碱熔而制得。

2-萘酚 2-naphthol; β -naphthol 又称 β -萘酚。俗亦称乙萘酚。白色至淡红色片状晶体。在空气中长期贮存时颜色变深。相对密度1.217



(4℃),熔点111~113℃。沸点294℃。不溶于冷水,溶于热水,能升华。能与蒸汽一同挥发,溶于乙醇、乙醚、氯仿和苯。水溶液与三氯化铁作用显绿色。用于制染料、颜料、香料、杀菌剂、抗氧化剂等。由2-萘磺酸经碱熔而制得。

萘烷 decalin; decahydronaphthalene; naphthalene 又称十氢化萘。有两种异构体:



反萘烷

(反十氢化萘)

密度 0.8699
熔点 -31.47℃
沸点 185.3℃

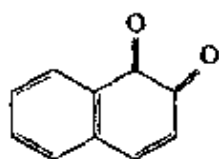
顺萘烷

(顺十氢化萘)

密度 0.8963
熔点 -43.26℃
沸点 193.3℃

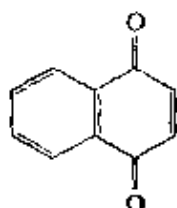
无色液体,微带薄荷醇的气味。普通的产品是两种异构体的混合物。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮和苯。用作溶剂,并可与苯和乙醇配成混合物,作为内燃机的燃料。由萘在高温高压下经较长时间的氢化而制得。

1,2-萘醌 1,2-naphthoquinone; β -naphthoquinone 又称 β -萘醌。橙黄色粉末或晶体。密度1.450。熔点125℃(分解)。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和苯。不能与



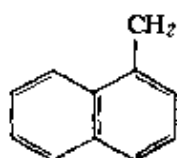
蒸汽一同挥发。用于制造染料等,也用于其他有机合成。由1-氨基-2-萘酚经氧化而制得。

1,4-萘醌 1,4-naphthoquinone; α -naphthoquinone 又称 α -萘醌。黄色晶体。有苯醌的特殊气味。密度1.422。熔点126~128℃。温度超过100℃时即升华,微溶于水和汽油,加热时易溶于乙醇,溶



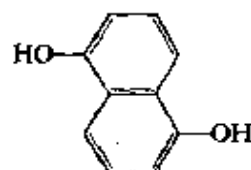
于乙醚、氯仿、苯、冰醋酸和二硫化碳。强烈加热时分解而爆炸。能与蒸汽一同挥发。用于制染料、药物、杀菌剂,也用作合成橡胶和树脂的聚合调节剂。由1-氨基-4-萘酚经氧化而制得。

萘乙酸 α -naphthylacetic acid; 1-naphthalene-acetic acid 纯品是无色针状或粉末状晶体。无臭、无味。熔点134.5~135.5℃。工业品是黄褐色。难溶于冷水。



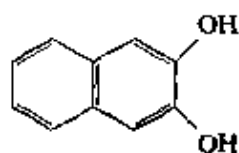
易溶于热水、乙醇、醋酸等。在一般有机溶剂中稳定。其钠盐和乙醇胺盐能溶于水。通常加工成钾盐或钠盐。再配制成水溶液后使用。农业上用作植物生长刺激剂。对水稻浸秧和小麦浸种可以增产。也可防止果树和棉花的脱落,促使各种植物插条生根、开花,提高发芽率,使农作物早熟、多产。防止落花落果及形成无籽果实。对人畜无毒。制法很多。一般由萘与一氯醋酸作用而制得。也可由萘经氯甲基化、氰化、水解而成。

1,5-萘二酚 1,5-naphthalenediol; 1,5-dihydroxynaphthalene 白色晶体。熔点258~260℃(分解)。溶于水,易溶于碱性溶液。用于制偶氮染料等。



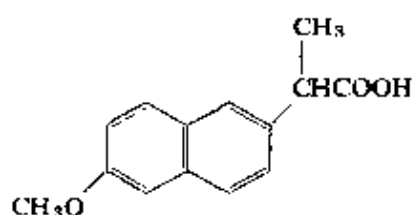
由1,5-萘二磺酸经碱熔而制得。

2,3-萘二酚 2,3-naphthalenediol; 2,3-dihydroxynaphthalene 白色晶体。熔点159~161℃。溶于水,易溶于碱性溶液。用于制偶氮染料等。由2-萘酚-3,6-二磺酸经碱熔成2,3-萘二酚-6-磺酸,再用稀硫酸在压力下处理而成。



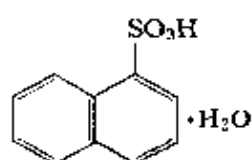
萘普生 naproxen; naprosyn 又名消痛灵。白色或微黄色结晶,无臭。水中溶解度与

萘普生 naproxen; naprosyn 又名消痛灵。白色或微黄色结晶,无臭。水中溶解度与



pH 值有关, pH 值低时几乎不溶, pH 值高时易溶。溶于有机溶剂。熔点 155.3℃。非甾体抗炎镇痛药, 用于治疗类风湿性关节炎, 强直性脊柱炎, 痛风及其他轻、中度疼痛。由 β -萘甲醚与氯乙酸甲酯缩合经氧化、重排、水解得 6-甲氧基-2-萘乙酸, 再经酯化、甲基化、水解得 *dl*-萘普生, 然后拆分制得萘普生。

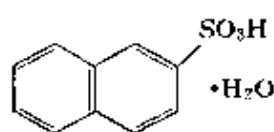
1-萘磺酸 1-naphthalenesulfonic acid; α -



naphthalenesulfonic acid 又称 α -萘磺酸。白色晶体。熔点 96℃。溶于水、乙醇和乙醚。用于制 1-萘酚、

1-萘酚磺酸、1-萘胺磺酸等。由萘用浓硫酸在 40℃ 以下磺化而制得。

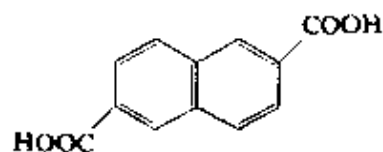
2-萘磺酸 2-naphthalenesulfonic acid; β -



naphthalenesulfonic acid 又称 β -萘磺酸。白色片状晶体。有吸湿性。熔点 102℃, 更热则分解。溶于水、乙

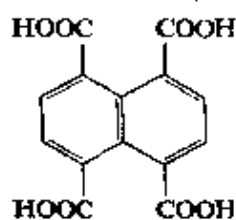
醇和乙醚。用于制 2-萘酚、2-萘酚磺酸、2-萘胺磺酸等。由萘用浓硫酸在 160~165℃ 磺化而制得。

2,6-萘二甲酸 2,6-naphthalenedicarboxylic acid 白色或微黄色粉末。熔点在 300℃



以上(分解)。溶于沸腾的苯、甲苯、醋酸。二甲酯熔点 184℃。用于制抗放射性树脂、合成纤维等。可由 1,8-萘二甲酸的钾盐在催化剂存在下转位而制得。

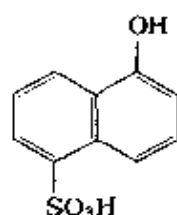
1,4,5,8-萘四甲酸 1,4,5,8-naphtha-



lenetetracarboxylic acid 白色叶片状或针状晶体。快速热至 200~250℃ 则分解, 慢速热至 140~150℃ 则成二酐。用于制聚酰亚胺、还原

染料、分散性染料等。可由萘经氯化、氧化而制得。见萘(333页)。

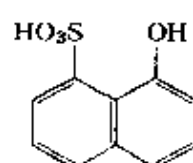
1-萘酚-5-磺酸 1-naphthol-5-sulfonic



acid; 5 acid 无色晶体。在空气中变玫瑰色。熔点 110~120℃。有吸湿性。易溶于水。用于制造偶氮染料、

毛皮染料和硫化染料等。由 1-萘胺 5-磺酸经重氮化和用稀硫酸煮沸而得, 或由 1,5-萘二磺酸经部分碱熔作用而成。

1-萘酚-8-磺酸 1-naphthol-8-sulfonic

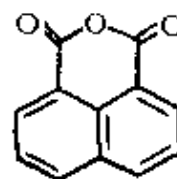


acid 白色或灰色结晶粉末。熔点 107℃, 加热至 180℃ 时失去一分子水而成内盐。易溶于水。用于制备酸性络合蓝

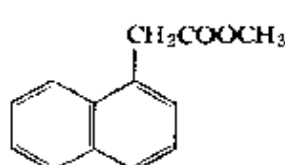
GGN 等。可由 1-萘胺 8-磺酸经重氮化后加热分解而制得。

1,8-萘二(甲)酸酐 naphthalic anhy-

dride 白色针状晶体。熔点 274℃。用于制合成树脂、农药、染料等。由萘经氧化而制得。



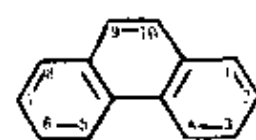
萘醋酸甲酯 methyl α -naphthyl acetate



纯品是无色粘稠液体。工业品带红色。不溶于水。能溶于多种有机溶剂。在农业上可加工成粉

剂、乳剂、溶液或吸着在纸屑上装于铁罐中。是植物生长调节剂。主要用于抑制马铃薯块茎在贮藏期间的抽芽。可由萘乙酸与甲醇起酯化作用而成。

菲 phenanthrene $C_{14}H_{10}$ 菲音非(fēi)。

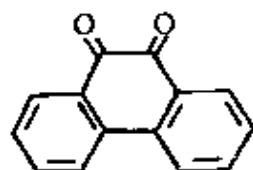


萸的异构体。无色而有荧光的晶体。存在于煤焦油中。相对密度 1.179(25℃)。熔点 100~101℃。沸点

340℃。在真空中能升华。不溶于水, 稍溶于乙醇。溶于乙醚、冰醋酸、苯、四氯化碳和二硫化碳。溶液有蓝色荧光。用于制造染料和药物等, 并用作高效低毒农药以及无烟火药等炸药的稳定剂。由煤焦油的萘油中分出。或将甲

苯、联苯、9-甲基蒽或蒽通过红热的管子来制备。也可以用邻硝基苯甲醛与苯乙酸合成。

菲醌 9,10-phenanthraquinone; 9,10-phenanthrenedione

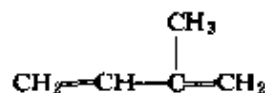


橙红色针状晶体。密度1.405。熔点206~207℃。在约360℃升华。不溶于水，微溶于乙醚，溶于热乙醇、冰

醋酸、苯和硫酸。能生成不稳定的酸式亚硫酸盐的化合物。用于制染料和药物等。农业上用作杀菌拌种剂；与杀虫剂七氯配成的药剂，用于处理小麦种子，对防治小麦赤霉病和坚黑穗病有良好效果。毒性较六六六、滴滴涕低。由菲用重铬酸钠和硫酸或用铬酸和冰醋酸氧化而制得。

葛蒲油 orris root oil 又称鸢尾根油。一种精油。由葛蒲的根茎经蒸汽蒸馏而得。淡黄色半固体油。有鸢尾酮的香气。密度0.930~0.940。熔点44~50℃。折射率约1.495。溶于乙醇、乙醚和氯仿。主要成分是肉豆蔻酸，并含有鸢尾酮等。用于配制紫罗兰型等花香香精、皂用香精、化妆香精和食用香精等。

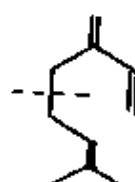
萜(烯) terpene(s) 是异戊二烯的低聚体化合物。其共同点是，分子中的碳原子数都是5的整数倍。异戊二烯具有如下的结构：



根据分子中所含异戊二烯的单位数目，萜类化合物可以分为半萜、单萜、倍半萜、双萜、二倍半萜、三萜、四萜、多萜等，见下表。

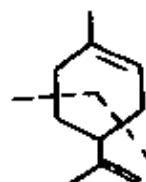
类 别	异戊二烯 单位数	碳原子数	举 例
半 萜	1	5	间异戊二烯
单 萜	2	10	香叶烯、柠檬烯、薄荷烯、樟脑
倍半萜	3	15	姜烯
双 萜	4	20	樟脑烯
二倍半萜	5	25	脑甾酮素
三萜	6	30	角鲨烯
四萜	8	40	类胡萝卜素
多萜	可达1万	可达5万	生橡胶、古塔波橡胶

单萜种类最多，又根据其碳架分成开链萜、单环萜和双环萜三类。开链萜是由两个异戊二烯单位结合成的开链化合物。单环萜分子里都含有一个六元碳环。双环萜的骨架是由一个六元环分别和三元环、四元环或五元环共用几个碳原子构成的。如：香叶烯(geranene; geraniolene)、柠檬烯、β-蒎烯等。



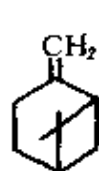
香叶烯

(存在于月
桂树果实中)
C₁₀开链单萜



柠檬烯

(存在于柠
檬、桔子中)
C₁₀单环单萜

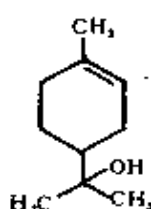


β-蒎烯

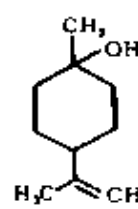
(存在于松
节油中)
C₁₀双环单萜

萜(烯)类是比水轻的无色液体，沸点约从140℃至190℃，折射率大，具有芳香气味，不溶于水，溶于乙醇。萜类化合物广泛存在于自然界，樟脑、法尼醇、山道年、维生素A、类胡萝卜素等都是萜类化合物。某些精油如柠檬油、桔子油、松节油等几乎完全是萜类混合物。

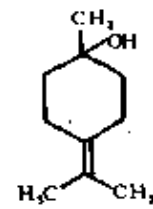
萜品醇 terpinen 又称松油醇。一种一



α-萜品醇



β-萜品醇



γ-萜品醇

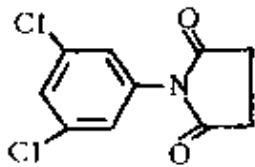
萜醇。理论上有四种异构体。存在于松油、里哪油、玉树油、橙花油等中的，一般是α-式，也有γ-式。合成的是α-式和β-式的混合物，而以α-式为主。相对密度：α-式，0.9475(14℃)；β-式，0.9190(20/20℃)；γ-式，0.936。熔点：α-式，35~37℃；β-式，32~33℃；γ-式，68~70℃。沸点：α-式，218℃；β-式，210℃；γ-式，218℃。折射率：α-式，1.4819(20℃)；β-式，1.4747(20℃)。商品是α-式、β-式和γ-式或α-式和β-式的混合物。无色粘稠液体或无色透明低熔点晶体。具有甜的紫丁香气味。溶于乙醇，微溶于水和甘油。广泛用于香精。由于对碱很稳定，也用于皂用香精。

由松节油在醋酸或乙醇溶液中受硫酸的作用而制得,或由水合萜品经脱水而成。 α 式和 β -式可用分步结晶法分离。

萜烯树脂 terpene resin 由松节油中所含的萜烯类聚合而成的树脂性物质。粘状液体至脆性固体。淡黄色,性稳定。遇光和热不会变色。耐稀酸、稀碱。不溶于水、甲醇、乙醇、丙酮和醋酸乙酯,溶于植物油。常加入顺丁烯二酸酐或苯酚进行聚合,制成改性树脂。主要用于涂料工业,也用作胶粘剂、纸张涂层、塑料填充剂,以及用于制口香糖、胶布等。

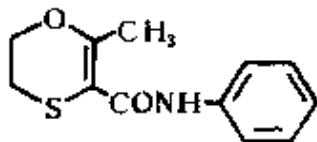
萝芙木 common devilpepper (*Rauwolfia serpentina*) 夹竹桃科常绿小灌木。根、茎、叶都可供药用。含利血平、萝芙木甲素等多种生物碱,有缓慢而较持久的降低血压作用,也有镇定作用。用于制降压灵、利血平等降压药。同属异种植物印度萝芙木(又称印度蛇根草)的根,也有同样作用和用途。

菌核净 ezomycin; dimethachlon 学名



N-(3,5-二氯苯基)丁二酰亚胺。一种低毒杀菌剂。纯品是微黄色结晶粉末。熔点 $136.5 \sim 138^\circ\text{C}$ 。易溶于丙酮、环己酮,稍溶于二甲苯,难溶于水。加工成粉剂和可湿性粉剂使用。用于防治油菜菌核病、烟草赤星病、水稻纹枯病等。由3,5-二氯苯胺与丁二酸缩合而制得。

麦锈灵 carboxin 学名2,3-二氢-5-(*N*-甲酰苯胺)-6-甲基-1,4-氧硫杂芑。纯品是白色针状晶体,熔点 $91.5 \sim 92.5^\circ\text{C}$ 。工业品是桔黄色针状晶体。对眼和皮肤有刺激性。不溶于水,溶于氯仿、丙酮、苯、乙醇等有机溶剂。农业上一般配成粉剂、乳剂或颗粒剂。用于防治小麦锈病、大麦散黑穗病、玉米大斑病、高粱丝黑穗病等。可由 *N*-乙酰乙酰基苯胺和亚硫酸氯作用成 α -氯代乙酰乙酰基苯胺,再和硫基乙醇在碱存在下缩合、脱水环合而制得。



菜(子)油 rape(-seed) oil; colza oil 由芸苔菜子(含油约35~48%)所得的半干性油。相对密度 $0.913 \sim 0.917 (15/15^\circ\text{C})$ 。凝固点 -10°C 。碘值 $97 \sim 108$ 。皂化值 $168 \sim 179$ 。主

要是芥酸、油酸和亚油酸的甘油酯。金黄色。用作食用油、润滑油等,也用于制肥皂和磺化油。

萃取 extraction 利用不同物质在选定溶剂中溶解度的不同以分离混合物中的组分的方法。用溶剂分离液体混合物中的组分的,称做液液萃取,又称溶剂萃取。用溶剂分离固体混合物中的组分的称做浸取,又称固液萃取。习惯上萃取仅指液液萃取。

萃取剂 extractant; extracting agent 萃取所用的溶剂。要求对液体或固体混合物中的组分具有选择性的溶解能力。如果是液液萃取,则还要求不溶或仅稍溶于被萃取的溶液中。此外,并须具有大的热稳定性和化学稳定性、小的毒性和腐蚀性等。例如用烧碱水溶液为萃取剂以除去石油馏分中的硫化物,用苯为萃取剂以分离煤焦油中的酚等。

萃取率 extraction rate 被萃取物质在有机相中的总量与被萃取物质在两相中的总量之比称为萃取率,常以 $E\%$ 表示

$$E\% = \frac{\text{被萃取物质在有机相中的总量}}{\text{被萃取物质的总量}} \times 100\%$$

萃取率与分配比 D 的关系是

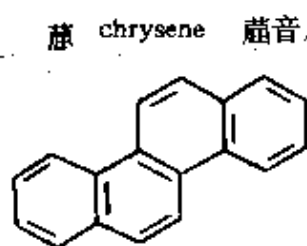
$$E\% = \frac{D}{D + (V_{\text{水}}/V_{\text{有}})} \times 100\%$$

式中 $V_{\text{水}}$ 和 $V_{\text{有}}$ 分别为水相和有机相的体积,

$\frac{V_{\text{水}}}{V_{\text{有}}}$ 称为相比。因此萃取率是由分配比和相比决定的。如 D 较小时,可采用连续多次萃取的方法提高萃取率。用同样体积的萃取剂,分多次萃取比一次萃取的效率。在分析工作中对萃取率的要求,是根据被分析物质的含量和对结果准确度的要求而定。一般对微量元素的分离,要求 $E\%$ 达到95%甚至85%以上就可以了。对常量元素的分离常要求达到99.9%以上。

萃取器 extractor 用于萃取操作的设备。一般指液液萃取的设备。有搅拌萃取塔、脉动萃取塔、喷淋萃取塔、填料萃取塔等。

萃取蒸馏 extractive distillation 有一些被分离之组分(例如 A 和 B)的沸点很相近,或是能够生成共沸物,采用普通蒸馏的分离方法很难把它们分开。可以加入沸点比它们都高得多的第三组分,以改变 A、B 的蒸汽压,或破坏所形成的共沸物,使 A、B 比较容易用蒸馏的方法分离。这第三组分称为萃取剂。这种蒸馏方法称为萃取蒸馏。



萤石 fluorspar; fluorite; cand; kann CaF_2 又称氟石。常呈灰、黄、绿、紫等色。有时无色。等轴晶系。成立方体、八面体、十二面体晶体。致密块状集合体。透明。玻璃光泽。性脆。具八面体完全解理。条痕白色。密度3.01~3.25。硬度4。有显著的荧光现象。能与硫酸作用而产生氟化氢气体。主要用作冶金工业上的助熔剂。化学工业上用于制备氟、氢氟酸和其他氟化合物。硅酸盐工业上用于制造乳浊玻璃和搪瓷等。无色透明的萤石可用于制光学仪器中的摄谱仪棱镜和透光镜。近年来，已用于焊剂、大功率激光装置、火箭燃料、人造心脏膜。并在研究一种乳化全氟化物做人造血液。随着科学的发展，萤石的用途愈来愈广。

黄玉 topaz $\text{Al}_2(\text{SiO}_4)(\text{F}, \text{OH})_2$ 又称黄晶。斜方晶系。晶体呈柱状，柱面有纵纹，也有成粒状的。无色透明，有时呈浅黄、浅绿等色。玻璃光泽。硬度8。密度3.52~3.57。一般的黄玉可作为研磨材料，透明色美者可作宝石。

黄芩 scutellaria root; baikal skullcap root (*Radix Scutellariae*) 唇形科黄芩属植物黄芩的根。含黄芩素、黄芩苷等黄酮类成分。味苦，性寒。能清热祛湿、泻火、解毒、安胎。主治温病发热、肺热咳嗽、肺炎、咯血、黄疸、肝炎、痢疾、高血压症、痛肿疔疮。

黄芪 astragalus root; milkvetch root (*Radix Astragali*) 豆科黄芪属植物膜荚黄芪、内蒙古黄芪的根。含黄酮、胆碱等成分。味甘，性微温。能补气固表、利尿、托疮生肌。主治气短心悸、自汗虚脱、久泻、子宫脱垂及疮口久不愈合等。

黄连 Chinese goldthread 毛茛科多年生草本植物。根茎可供药用。主要含有生物碱小檗碱等(又名黄连碱、黄连素)。有抑菌作用，对细菌性痢疾等有效。中医学上性寒味

苦，功用泻心火、去湿热、解毒。主治热病心烦、痞闷呕吐、湿热泻痢、赤眼、口疮、痈肿、疔毒等。西药上常用其盐酸盐。见盐酸小檗碱(583页)。

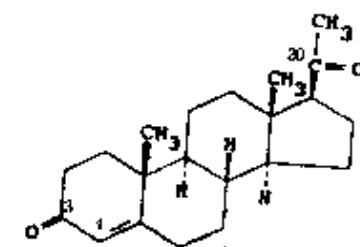
黄酒 samshu; yellow rice(or millet) wine; glutinous rice wine 用米和酒药、麦曲等酿造而成的酒。黄色。以绍兴酒为最著名。乙醇含量大约15%。酒性和醇。除饮用外，可用作配制中药辅助原料，也作烹调用。

黄铜 brass 铜锌合金的总称。仅由铜和锌组成的称做普通黄铜。耐腐蚀性比铜高。还含有其他一种或几种合金元素如铝、镍、锰、锡、铅、铁、硅等的称做特种黄铜。具有较高的强度、硬度、耐磨性、耐腐蚀性或切削加工性。黄铜广泛用于制造板材、条材、棒材、管材、型材等，也用于铸造机械零件。含铜62%和68%的普通黄铜，塑性很高，可用以制造受压设备。

黄栌 Amur corktree 又称黄柏。芸香科落叶乔木。树皮可制软木。树皮内含有黄槲素。还含有小檗碱，有抗菌作用。中医学上用树皮入药，性寒味苦，功用泻相火、除湿热。主治热痢、泄泻、黄疸、骨蒸劳热、痿痹等症。

黄芩苷 baicalin 唇形科植物黄芩根中提得的黄酮类有效成分。具有广谱抗菌作用、利胆作用以及抗炎、抗过敏、解热和解毒作用。用于治疗传染性肝炎，对降低急性黄疸型、无黄疸型及慢性肝炎活动期中谷丙转氨酶的效果良好。

黄体酮 progesterone 又称黄体素、孕酮和助孕素。无色或微黄色结晶粉末。无臭。在空气中稳定。 α 型的熔点127~131℃。有右旋光性。不溶于水，溶于乙醇、氯仿、乙醚或植物油。医疗上一般用于先兆性和习惯性流产、子宫出血、痛经和月经过多等症。可由卵巢内黄体中提出，但得量甚微。且不易提纯。工业上由以豆甾醇或山药皂苷为原料合成，也可由醋酸双烯醇酮制得。



黄纸板 strawboard 俗称马粪纸，有特

号和一号两种。色黄,紧密耐折,两面光滑。水分含量要求较严格,一般控制在10~12%,过潮易使被包装商品发霉变质,过干则会使产品脱层或起拱。主要用于制作中小型纸盒。供一般商品包装用。也用作讲义夹、皮箱衬垫、书籍封面等。通常用稻草、麦草等草类为原料,用石灰蒸煮制成纸浆,经充分洗涤和打浆后,在多圆网纸板机上抄成,并经机械压光。

黄原胶 xanthan gum 简称Xc,又名黄单胞菌多糖。浅黄褐色粉末。粒度60~80目,粘度 ≥ 0.55 帕·秒(1%黄原胶水溶液),pH值6.5~8.0。水溶性为浸泡1小时。搅拌时间 ≤ 1 小时,应呈溶胶状。剪切比 ≥ 5.0 (6转/分钟下的粘度与60转/分钟下的粘度之比)。黄原胶系高分子量的糖类聚合物。既溶于热水,也溶于冷水,较低的浓度就能产生高的粘度。水溶液具有很高的假塑性。有良好的稳定性、高工作屈服值。与盐类、酸碱的配伍性好。与半乳-甘露聚糖的反应性好。在食品工业中用作多目的的稳定剂、稠化剂和加工辅助剂,包括制作罐装和瓶装食品、面包房食品、奶制品、冷冻食品、色拉调味品、饮料、酿造、糖果、糕点花色配品等。制作食品时,溶液流动形成剪切率,易于流动,易于倒出倒入,易于管道化,减少能源消耗。当置于其他固体食品中时,粘度又立即恢复。食品在口中,因咀嚼及舌头转动所形成的剪切率,使粘度下降、感觉清爽细腻,利于风味释放。此外,还可作为油田化学品,提高采收率。由含有糖类(如葡萄糖、蔗糖、淀粉、水解淀粉等)的发酵培养基,在适宜的氮源、磷酸氢二钾和适量的微量元素存在下,由野油菜黄单胞菌菌株作用,进行发酵,再经后提取、干燥、粉碎等工序制得。

黄铁矿 (common) pyrite; iron pyrite 俗称硫铁矿。成分为 FeS_2 ,含S 53.4%。常含钴、镍和金。等轴晶系。晶体多呈立方体或五角十二面体,晶面上有条纹;集合体呈粒状或块状。浅黄至古铜色。条痕绿黑色。金属光泽。硬度6~6.5。断口参差。密度4.9~5.2。在地壳中分布很广,可形成于各种地质作用的过程中。内生黄铁矿主要产于热液矿床中,外生成因的黄铁矿,多产于煤系地层中和沉积岩层之中,往往呈浸染状,密集者则呈团块状或结核状,浸染状者多为晶形良好的立方体。这种黄铁矿的形成是与还原环境下有机残体的分解有关。黄铁矿易氧化而成褐铁矿,并往往保留着原来立方晶形的假象。置黄铁矿于木

炭上烧之则呈蓝色火焰,而放出二氧化硫气体,主要用于制造硫酸和提炼硫黄。一些矿床中的黄铁矿常含金和钴、镍,可综合利用。

黄铜矿 chalcopyrite CuFeS_2 含铜34.56%。四方晶系。晶体很少见,经常呈粒状或致密块状集合体。黄铜色。表面常因氧化而显金黄、红紫等锈色。外貌很似黄铁矿,但硬度较小,密度4.1~4.3。硬度3.0~4。条痕绿黑色。是铜矿床中最主要的炼铜和制备铜化合物的矿物原料。它在地表氧化带,往往可以生成一系列的次生含铜矿物。如铜蓝、孔雀石、蓝铜矿、赤铜矿、辉铜矿和斑铜矿等。由于这一系列含铜矿物的生成,往往形成于氧化带的下部成为一个带,称之为次生富集带,使铜矿床更为富集。

黄铜管 brass tube; brass pipe 有色金属管的一种。是压制的和拉制的无缝管。质软。耐腐蚀性比铜管高。常用于制造换热设备(如冷凝器等)。在制氧设备中用于低温管路,在一些重要的动力机械、工作机械中用作有压力的润滑油的输送管。也可用作海水管路。

黄耆胶 tragacanth (gum) 由黄耆树分泌物形成的树胶。白色至黄色。有粉状、片状和带状。在水中不溶解,但溶胀成有粘性的分散体。水解时生成阿拉伯糖、半乳糖和黄耆胶糖等。用作增稠剂和胶粘剂等。用于印染、食品、制革和文教用具等工业。

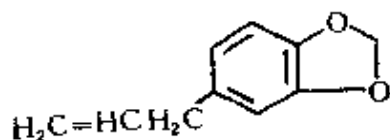
黄酸化 xanthogenation; xanthation 又称硫化,简称黄化。制造粘胶纤维的一道工序。将老化后的碱纤维素在控制的温度下与二硫化碳作用。生成能溶解在稀氢氧化钠溶液中的纤维素黄原酸钠。颜色由白色或淡黄色逐渐变为黄色,最后变为橙色。纤维素在黄酸化过程中继续起膨胀作用,聚合度也继续下降,但程度比在浸渍和老化中要小得多。

黄蜡纸 yellow waxed paper 用黄蜡加工而成的一种蜡纸。质地坚韧,具有优越的防潮性和绝缘性。用作电机工业的绝缘材料。原纸是特种皮纸。加工时,将黄蜡加热熔融后置于槽中,使原纸通过槽内吸收蜡液而成。

黄樟油 sassafras oil 一种精油。由黄樟树的根经蒸汽蒸馏而得。淡黄色至红黄色液体。有强烈的芳香气味。相对密度1.065~1.077(25/25℃)。折射率1.5250~1.5350(20℃)。旋光度 $+2^\circ \sim +4^\circ$ 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿和冰醋酸。主要成分是黄樟脑,含量达约80%。并含丁子香酚、樟脑和蒎

烯等。医药上用作杀菌剂和防腐剂。也用于配制饮料、糖果、肥皂等的香精。

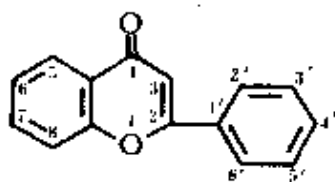
黄樟脑 safrol 又称黄樟素,学名4-烯



丙基-1,2-亚甲基二氧基苯。无色至淡黄色液体。有象黄樟根的香气。相对密度1.0950(25℃)。熔点11℃。沸点234℃。折射率1.5363~1.5385(20℃)。旋光度 $-0^{\circ}30' \sim +0^{\circ}30'$ (15℃)。溶于乙醇、乙醚、氯仿、动植物油、矿物油、不溶于水及甘油。存在于黄樟油、樟脑油、肉豆蔻油、桂叶油等中。用于配制皂用香精和制胡椒醛等。可由黄樟油或樟脑油分出。

黄原酸钠 sodium xanthate; sodium xanthogenate $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCSSNa}$ 又称乙基黄原酸钠。浅黄色粉末。有刺激性臭味。易溶于水和乙醇。农业上用于作物的干燥,适用于水稻、麦类等。在收获前适当时期喷药能迅速降低谷物皮壳的水分含量,可加速干燥,便于脱粒。工业上用作橡胶硫化促进剂。可由乙醇、二硫化碳和氢氧化钠合成而得。

黄酮染料 flavone dye 又称脱氢黄酮



染料。分子中含有黄酮(2-苯基苯并γ-吡喃酮)结构(见图)的染料;许多植物的黄色素,是黄酮

的多羟基化合物。例如槐黄素、桑黄素等。

基 radical 化合物分子中具有特殊性质的一部分原子或原子团,或化合物分子中去掉某些原子或原子团后剩下的原子团。基与根在外文里是同一个字,而在中文里略有不同。一般不带电荷的称做基,带电荷的称做根(或离子)。例如氢基(根) $\text{H}-(\text{H}^+)$ 、氧基 O^- 、卤基(根) $-X(X^-)$ 、氢氧基(根)或羟基 $-\text{OH}(\text{OH}^-)$ 、氨基 $-\text{NH}_2$ 、铵根 NH_4^+ 、硫酸根 SO_4^{2-} 等。也包括游离基如 $\text{H}\cdot$ 、 $\text{Cl}\cdot$ 等。

基肥 base manure; base fertilizer 又称底肥。作物播种或移植前施用的肥料。通常结合土壤翻耕施用。可供作物生长发育期间所需要的养分,并具有改良土壤的作用。用量较多,以迟效性的有机肥料如厩肥、堆肥、绿肥等为主,也可适当配用较速效的化学肥料。

基体钢 matrix steel(s) 一种特殊用途

工具钢,其化学成分相当于高速钢的基体成分,在正常热处理后其组织与高速钢基体相同。这种钢具有接近高速钢的强度并且具有相当好的韧性,可用来制造高硬度耐冲击工具。

基元反应 elementary reaction 简称元反应。反应物分子在碰撞中一步直接转化为生成物分子的反应。总包反应由两个以上基元反应组成。基元反应的速率方程服从质量作用定律,即基元反应的速率与反应物的浓度成正比。其反应级数和分子数相同,如,双分子基元反应 $\text{Br} + \text{H}_2 \rightarrow \text{HBr} + \text{H}$,速率方程为 $r = k[\text{Br}][\text{H}_2]$,级数 $n = 2$ 。

基本粒子 fundamental particles 迄今所知道的基本粒子的家族有相当多的成员,每个成员都以其质量、电荷和自旋等性质来表征。这些成员可分为两类:重粒子类和轻粒子类。重粒子类包括核子(n, p)和超子(Λ^0 , Σ^- , Σ^0 , Σ^+ , Ξ^- , Ξ^0)等重粒子以及相应的反重粒子(\bar{n} , \bar{p} , $\bar{\Lambda}^0$, $\bar{\Sigma}^-$, $\bar{\Sigma}^0$, $\bar{\Sigma}^+$, $\bar{\Xi}^-$, $\bar{\Xi}^0$)。它们都具有半整数自旋。轻粒子类包括具有半整数自旋的电子(e^\pm)、中微子(ν , $\bar{\nu}$)、μ介子(μ^\pm)以及具有整数自旋的光子(γ)、π介子(π^- , π^0 , π^+)和κ介子(κ^- , κ^0 , $\bar{\kappa}^0$, κ^+)。单个重粒子不能蜕变为几个轻粒子,即使这样的蜕变是与电荷、能量动量和角动量守恒定律相容的。最好的证据是人类或星系没有蜕变为光辐射或其他轻粒子。基本粒子间的相互作用(不包括引力)有三类:(1)强相互作用,它引起核子、π介子、超子和κ介子的产生和散射。(2)电磁相互作用。(3)弱相互作用,它包括粒子的非电磁衰变作用和核子吸收中微子的过程。

基因工程 genic engineering; genetic engineering 又称遗传工程。基因(gene)是细胞染色体上占有—定位置,表现—定遗传功能并有自体繁殖能力的遗传单位。基因的物质基础是脱氧核糖核酸(DNA)。基因的主要功能是编码蛋白质。基因是分段的,每段指导一种蛋白质的合成。基因在染色体上能够重新排布,即基因重组,是指两个DNA分子接触时,通过酶促催化而转移、交换及重新组合,形成新的DNA分子,从而使生物表达出新的结构与功能特征。狭义的基因工程指的是DNA重组技术。也就是利用DNA重组技术达到改造或产生新的生物机体的目的。DNA重组技术的基本内容包括以下五步:(1)基因的分离、

纯化;(2)基因的剪切及与载体 DNA 重组,载体一般是大肠杆菌质粒,它是大肠杆菌内,染色体以外,能够单独进行复制的环状 DNA,可出入于大肠杆菌;(3)重组 DNA 转入宿主细胞(一般用大肠杆菌)进行扩增;(4)筛选出带有重组 DNA 质粒(重组体)的细胞;(5)使重组体在细胞内(大肠杆菌内)高效表达。以上过程也称分子克隆法(molecular cloning)。若把基因工程作为一种适用于生产规模的工程技术,则除 DNA 体外重组技术外,还应更广泛地包括表达后的产品的全部生产工艺。

基因重组 genic recombination 从细胞中先取得具有特殊遗传信息的单位——基因,再把基因附在具有复制能力的载体上(例如附在运载体脱氧核糖核酸上),形成了重组体脱氧核糖核酸。然后把它转移到宿主细胞(如大肠杆菌)中进行繁殖。这种技术称基因重组或脱氧核糖核酸重组技术。参见基因工程。

基础原料 fundamental raw materials for organic synthesis (一)在有机合成工业中指石油、天然气、煤等。(二)石油化工中指石油及其馏分、凝析油、天然气、炼厂气等。对这些基础原料加工可生成乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯、萘、合成气及乙炔等重要基本有机化工原料。

基准物(质) primary standard substance 用以直接配制标准溶液或标定溶液浓度的物质。对它的要求是:(1)物质的组成与化学式相符;(2)试剂的纯度要很高(99.9%以上);(3)试剂稳定。常用的基准物质有邻苯二甲酸氢钾、 $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、 Na_2CO_3 、 $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ 、 NaCl 、 CaCO_3 、金属锌等。

基地式仪表 instruments on base 自动调节仪表的一类。其特点是仪表各部分之间以不可分离的机械结构相联接,把指示、记录、调节等部分合在一起,装在一个表壳里,形成一个有机的整体。这样一台仪表不仅能对某参数进行指示或记录,而且还有调节功能。一般用于简单调节系统,通常都安装在现场的工艺管道和生产装置附近。不象单元组合仪表,除变送单元在生产现场外,计算、显示、调节等其他单元都在控制室里。

基团转移聚合 group transfer polymerization 一种新的聚合方法。被认为是除自由基、阳离子、阴离子和配位阴离子聚合以外的第五种基本聚合方法。此类聚合要求特殊的

引发剂,如二甲基乙烯酮缩甲醛、三甲基甲硅醚,并在适当的催化剂(如 HF_2 等)存在下进行。聚合时,单体加成的每一步,引发剂的三甲基硅基都向单体(如 MMA)的碳基上转移一次。这种聚合可以得到窄分子量分布的活性聚合物,并可合成嵌段共聚物 and 不同端基的遥爪聚合物。其产物可用于橡胶、塑料、成纤聚合物、涂料及胶粘剂的制备。

基本有机合成(工业) fundamental organic synthesis industry; basic organic synthesis industry 又称重有机合成(工业)。化学工业的一个部门。一般指利用化学合成的方法将廉价易得的天然资源(如煤、石油、天然气等)及其初步加工品和副产品(如电石、煤焦油、渣油等)加工成最基本的有机原料(如乙炔、乙烯、苯、萘等),以及由上述原料再加工成化学工业各部门和其他有关工业所大量需用的重要有机原料(如乙醇、甲醛、醋酸、丙酮、苯酚、苯酐等)的工业。

硅(Si) silicon 硅音归(guī),周期系第 IV 族主族(碳族)元素。旧称矽。原子序数 14。稳定同位素 28, 29, 30。原子量 28.0855。有无定形和晶体两种同素异形体。灰色和黑色。密度 2.4。熔点 1410℃。沸点 2355℃。主要化合价 +4。晶体硅硬而有光泽。具有半导体性质。硅的化学性质比较活泼,在高温时能与多种元素化合。不溶于水、硝酸和盐酸。溶于氢氟酸和碱液。用于制合金(如高硅铸铁、硅钢等)、有机硅化合物和四氯化硅等,是一种极重要的半导体材料。多晶体硅没有固定的晶向,制成单晶体后,用于制大功率晶体管、整流器和太阳能电池等。比用锗单晶体制成的好。自然界中分布极广,地壳中约 27.6%。主要以二氧化硅和硅酸盐存在。硅的化合物还存在于木贼属植物和禾本科植物等的茎中、滴虫类和低级水草的甲壳中、海绵体中、鸟的羽毛和动物的毛发中。无定形硅可用镁还原二氧化硅而制得。晶体硅可用碳在电炉中还原二氧化硅而制得。超纯度的硅为九个 9 至十个 9 (99.9999999~99.99999999%),可在高温下用氢使四氯化硅还原或加热使碘化硅分解而制得。单晶是经分区熔炼进一步提纯后而制得。

硅肥 silicon-containing fertilizer 含有硅素的肥料。现今多利用工业炉渣,如高炉炉渣、制磷炉渣、锰铁炉渣等作为硅肥施用。硅肥主要是增强作物抗病菌的能力。

硅油 silicone oil 又称有机硅油。有机硅聚合物的一类。由二官能和单官能有机硅单体经水解缩聚而得的线型结构的油状物。一般为无色、无味、无毒、不易挥发的液体。有各种不同的粘度。有较高的耐热性、耐水性、电绝缘性和较小的表面张力。常用作高级润滑油、防震油、绝缘油、消泡剂、脱模剂、擦光剂和真空扩散泵油等。以甲基硅油最为常用。此外,还有乙基硅油、甲基苯基硅油、含腈硅油等。

硅砖 silica brick; dinas brick 二氧化硅含量高于93%的一种酸性耐火材料。由粉碎的石英岩或砂岩加少量石灰乳、氧化铁等结合剂成型后烧成。耐火度一般介于1670~1730℃。荷重软化温度较高,具有重烧膨胀性,对酸性炉渣有高的稳定性。用于砌筑炼钢酸性平炉,炼钢电炉、炼焦炉、玻璃熔室等。

硅胶 silica gel $m\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 又名氧化硅凝胶和硅酸凝胶,透明或乳白色颗粒。一般商品约含水分3~7%。吸湿量可达40%左右。能耐盐酸、硫酸、硝酸的浸渍。有球形和不规则形二种。市售商品也有加氯化钴或溴化铜以指示吸湿程度的。贮藏需注意密闭。主要用于气体干燥、气体吸收、液体脱水、色层分析等,也用作催化剂。由水玻璃与硫酸或盐酸经胶凝、洗涤、干燥、焙烘而成。

硅烷 silane; silicon hydride 又称硅氢化合物。硅和氢组成的化合物的总称。一类组成最简单的有机硅化合物。通式是 $\text{Si}_n\text{H}_{2n+2}$, 与烷烃相象,形成同系列。例如:

名称	分子式	相对密度	熔点	沸点
甲硅烷	SiH_4	0.68	-185℃	-111.9℃
			(-182℃)	
乙硅烷	Si_2H_6	0.686	-132.5℃	-14.5℃
			(-25℃)	
丙硅烷	Si_3H_8	0.743	-117.4℃	52.9℃
			(0℃)	
丁硅烷	Si_4H_{10}	0.825	-90℃	109℃
			(0℃)	

物理性质很象烷烃,化学性质则比烷烃活泼得多。极易被氧化。在空气中能自己燃烧。被碱溶液水解为硅酸盐和氢。加热时分解为硅和氢。本身并不重要,其衍生物如聚硅氧烷等则有许多用途。硅烷可由硅的氟化物(如四氯化硅等)用氢化铝锂还原而制得。此外,还有环硅烷,如 $(\text{SiH}_2)_n$ 。

硅酸 silicic acid 游离态的硅酸,一般指正硅酸 H_2SiO_3 酸性很弱。分子式实际应写

成 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, 其中水分子的数目视制备的条件而定。仅能在0℃左右存在,受热或干燥时逐渐减少水分,直至在150℃时成为二氧化硅而止。将酸加入可溶性的硅酸盐溶液都可以得到硅酸。游离出来的单分子硅酸,可溶于水,但在溶液中逐渐聚合而成二分子、三分子,最后形成不溶解的多分子聚合物,得到一种胶体溶液,称做硅酸溶胶。如果硅酸盐浓度较大,则加酸后直接形成硅酸胶冻,脱水后即得硅胶。硅酸这一名词有时也用于硅的假想的酸,如 H_4SiO_4 、 $\text{H}_2\text{Si}_2\text{O}_5$ 等。

硅化物 silicide 某些金属(如锂、钙、镁、铁等)和某些非金属(如硼等)与硅形成的二元化合物。一般是晶体,有金属光泽,硬而有高熔点。一种金属或非金属能生成多种硅化物。如铁能生成 FeSi 、 FeSi_2 、 Fe_2Si_5 、 Fe_3Si_2 、 Fe_5Si_3 等。可由金属(或非金属)氧化物或金属硅酸盐用硅在电炉中还原而得。

硅灰石 wollastonite $\text{Ca}_3(\text{Si}_3\text{O}_9)$ 三斜晶系。通常呈片状、放射状或纤维状集合体。白色微带灰、红色。有玻璃光泽。解理面具珍珠光泽。硬度4.5~5.0。两组解理面交角为74°。密度2.78~2.91。硅灰石的晶体在紫外线照射下发荧光,也有发磷光的。主要用于陶瓷、涂料、塑料、橡胶等工业。也用于制造环氧树脂、磨料及电焊条等。近年用来制造耐热纸板、白水泥、特种混凝土、耐酸碱玻璃的原料。

硅青铜 silicon bronze 一种特殊青铜。含硅约2.75~3.5%的青铜。具有良好的机械性能和加工性能。铸造和焊接都很方便。加入锰约1~1.5%,就成硅锰青铜。有特别高的耐腐蚀性和优良的塑性。用于制造储槽和受压容器。对有爆炸危险的化工厂特别适用,因为受撞击时不会产生火花。

硅线石 sillimanite $\text{Al}(\text{AlSiO}_5)$ 与蓝晶石、红柱石为同质多象的变体。斜方晶系。晶体呈针状,但往往为放射状和纤维状集合体。灰色、褐色或灰绿色。有玻璃光泽。硬度7。密度3.23~3.25。为典型的变质矿物。在1545℃高温下可分解成为莫来石,即煅烧过程中的产物。其用途参见蓝晶石(833页)。

硅树脂 silicone resin; silicone(s) 又称有机硅树脂。由三官能团和二官能团的有机硅单体经水解、缩聚而成的树脂的总称。体型结构。热固性树脂,可经过可溶、不溶、不溶不熔三个阶段。能耐高温、耐潮、防水、防锈。绝缘性能很高。耐溶剂性能较差。可用于制造清

漆、瓷漆、色漆、浸渍剂、胶粘剂、脱模剂和防水处理剂等。用途较多的是甲基苯基硅树脂，甲基硅树脂和苯基硅树脂用途较少。

硅钢片 silicon steel sheet 又称矽钢片。一般是含硅量1.0~4.5%的硅钢轧制而成的薄板。含碳量应低于0.03%，并不得含有其他有害杂质。磁导率高，矫顽力低，电阻系数大，因而磁滞损失和涡流损失小。主要用作电机、电器和电工仪表等中的磁性材料。有热轧和冷轧的两种。轧制后经过退火，磁导率更好，损耗率更低。

硅钨酸 silicotungstic acid

$\text{SiO}_2 \cdot 12\text{WO}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 白色或略带黄色的晶体。溶于水、乙醚和乙醇。受热则溶于本身的结晶水。在600~650℃时分解。主要用作生物化学试剂。也用于颜料工业等方面。由钨酸钠溶液中加入硅酸钠，再缓缓加盐酸，生成硅钨酸溶液后，以乙醚萃取而得。

硅热法 silicothermic (reduction) process

以硅铁为还原剂的一种金属热还原法。硅（特别是硅铁）的价格比铝低，但当硅铁与金属氧化物反应时，所放出的热量往往不能满足冶炼过程的需要，所以常与铝热法配合使用，或另外加以热量。主要用于炼制低碳铁合金，如锰铁、钼铁、铬铁等；也用以生产某些金属，如在真空下用硅热还原煅烧白云石以生产镁。

硅铁管 silicon iron tube; silicon iron pipe

金属管的一种。有高硅铁管和抗氯硅铁管。前者能抵抗多种强酸的腐蚀，后者能抵抗各种浓度、温度的酸。

硅塑料 silicone plastic(s)

以硅树脂为基本成分的塑料的总称。由硅树脂与云母粉、石棉、玻璃纤维或玻璃布等填料经压塑或层压制成。有较高的耐热性，较优良的电绝缘性和耐电弧性。并有抗水防潮性能。广泛用于电气工业和国防工业方面，如发电机、电动机、变压器以及无线电、电视机、雷达装置零件等用的绝缘材料，喷气式发动机的部件等。此外，还有用硅树脂制成的硅泡沫塑料。能在高温下长期工作而不燃烧，可作绝热材料使用。

硅酸钠 water glass; sodium silicate

$\text{Na}_2\text{O} \cdot x\text{SiO}_2$ 又名水玻璃。俗称泡化碱。由内含不同比例的氧化钠和二氧化硅所组成。二氧化硅和氧化钠的摩尔比称做模数。模数大于3的是“中性”水玻璃，小于3的是“碱性”水玻璃。有液体、固体和粉状等多种产品。常见的是液体，无色透明或带浅灰色的粘稠物，物

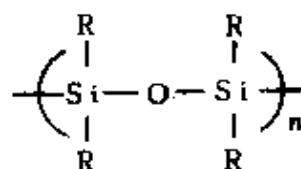
理性质随模数不同而异。用作石油催化裂化的硅铝催化剂、肥皂的填料、瓦楞纸的胶粘剂、金属防腐剂、水软化剂、洗涤剂助剂、耐火材料和陶瓷原料、纺织品的漂、染和浆料、矿山选矿、防水、堵漏、木材防火、食品防腐以及制胶粘剂、硅胶、硅溶胶、分子筛、白炭黑等。生产方法有干法和湿法两种。干法是由纯碱（或硫酸钠加煤粉）和石英砂在高温下熔融变白，再经冷却、粉碎、溶解、浓缩而得。湿法是将液体烧碱和石英砂加温加压而得。湿法难于制得高模数的产品，但有工艺简单、原料易得和成本低的优点。

硅酸盐 silicate 硅、氧与金属组成的化合物的总称。在自然界中分布极广。是构成岩石、粘土、云母、石棉等的主要成分。种类繁多。大都是晶体。熔点较高。不溶于水。由于硅原子和氧原子间有坚牢的化学键，因此硅酸盐一般具有良好的化学稳定性、机械强度和耐火度。是硅酸盐工业的主要原料，也是建筑行业的重要材料。碱金属硅酸盐能溶于水，硅酸钠是一种重要化工原料。

硅酸钾 potassium silicate K_2SiO_3 无色或微绿色块状或粒状固体。熔点976℃。溶于水，不溶于乙醇。有碱性反应。遇酸分解而析出二氧化硅。用于高级电焊棒、玻璃、耐火材料等。工业上常用碳酸钾与石英砂搅匀后放在反射炉中灼烧而制得。

硅酸铝 alumin(i)um silicate $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot \text{SiO}_2$ 无色晶体。氧化铝和二氧化硅的比例不恒定。1:1的硅酸铝，密度3.247，熔点1545℃（分解）。1:3的硅酸铝 $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{SiO}_2$ ，密度3.156，熔点1920℃。不溶于水。用于制玻璃、陶瓷，并用作油漆的颜料以及油漆、橡胶和塑料的填料。存在于泥土中。可将此二种氧化物按比例混合后烧结而得。

硅橡胶 silicone rubber; silastic



链只含有硅、氧原子的特种合成橡胶的总称。分子式中R主要是甲基—CH₃，部分是乙基—CH₂CH₃、乙烯基—CH=CH₂、苯基—C₆H₅或其他特种有机基团，以改进生胶的性能。由有机硅单体部分水解后缩聚而成。种类很多。具有不同技术性能和用途。是目前最好的既耐高温、又耐严寒的橡胶，一般在—60~

250℃仍能保持良好的弹性,对热氧化和臭氧的稳定性很高,电绝缘性也优良。有较好的抗凝血性和生物相容性。用于制造火箭、导弹、飞机的零件和绝缘材料,也用于制在高温和低温下使用的垫圈、密封零件以及医用生物材料等。

硅镍矿 konnarite $(\text{Ni}, \text{Mg})_6(\text{OH})_6 \cdot (\text{Si}_4\text{O}_{11}) \cdot \text{H}_2\text{O}$ 又称硅镁镍矿或暗镍蛇纹石。绿色、浅绿色或白色。单斜晶系。成致密状集合体和钟乳状体。有时成细粒状。半玻璃光泽。密度2.27~2.87。硬度2~3。用于提炼镍和制造镍钢、镍黄铜、镍青铜等。

硅藻土 diatomaceous earth; kieselguhr; tripolite; diatomite 为一种白色或浅黄色粉状硅质岩石。由硅藻遗体组成,其硅藻的含量可达70~90%。硅藻土的主要矿物成分为蛋白石,常混有碳酸盐和粘土物质。质轻而软,易研成粉末;多孔状,孔隙度达90%左右。吸附能力很强,能吸收其自身重量的1.5~4.0倍水。是良好的吸附剂。对声、热、电的传导性能很低。除氢氟酸外,不溶于其他酸,易溶于碱。可作炼油、制糖的吸附剂和净化剂;又是隔音、隔热的优良材料;用于生产热塑性塑料、弹性体及过滤材料;还用于制作冶金、电力、化工、建筑等行业用的微孔硅酸钙;又是油漆、纸张、沥青等产品和塑料的理想填料。此外,还可作杀虫剂载体。硅藻土多产于第四纪和第三纪的沉积岩地层中。

硅钢薄板 silicon steel sheet(s) 硅钢薄板是指电机、变压器、电讯、电工、仪表等电力电讯工业中制造各类电磁元件用的薄板。它是用含碳低($\leq 0.06\%$)、含硅高(0.8~4.8%)的专用电器工业用钢(标号D)冷轧(或热轧)生产的。硅钢薄板的厚度在0.1~1.0毫米之间,最常见的厚度规格有0.30、0.35和0.5毫米三种;长度为1200~2000毫米,也可以成卷供应。硅钢薄板还按电气性能指标分级,主要有铁损(越小越好)、磁感(越大越好)、晶粒有无取向(有取向好)等。电讯仪表工业专用的冷轧硅钢带的规格范围是:厚0.05~0.35毫米,宽5~600毫米。

硅钼铸铁 silicon-molybdenum cast iron; chlorine-resistant silicon iron 又称抗氯硅铁。含钼3.5~4.0%的高硅铸铁。

硅铝凝胶 silica-alumina gel 又名硅铝胶。透明或半透明的颗粒。一般商品约含氧化铝10~15%。有球形和不规则形两种。具吸湿

性,但比硅胶差。主要用作石油催化裂化或其他有机合成的催化剂载体。由水玻璃与含有硫酸铝的硫酸溶液作用而制得。

硅酸乙酯 ethyl orthosilicate; tetraethyl (ortho)silicate $\text{Si}(\text{OC}_2\text{H}_5)_4$ 又名正硅酸乙酯、原硅酸乙酯。无色或淡棕色液体。略有香味。密度0.9320。沸点168.8℃,熔点-82.5℃,折射率1.3928。在潮湿空气中变浑浊。静置后又澄清而析出硅酸沉淀。用于制造耐化学品涂料和耐热涂料。也用作制备有机硅的溶剂。由四氯化硅和无水乙醇作用后经蒸馏而制得。

硅酸钍矿 huttonite; thorite 又称钍石。 $\text{Th}[\text{SiO}_4]$,含 ThO_2 48~72%,常含稀土元素和铀。四方晶系。晶体呈短柱状,常见四方柱和四方双锥聚形晶体;集合体呈致密块状。但往往孪生非晶质体。黑褐色或橙黄色。条痕暗褐至浅橙黄色。玻璃光泽。硬度4.5~5.0。断口贝壳状。密度4.0~5.4。具强放射性。是提取钍和制备硝酸钍、氧化钍的矿物原料,同时铀和稀土元素可综合利用。

硅酸溶胶 silica sol 又称硅溶胶。硅酸的多分子聚合物的胶体溶液。乳白色溶液状。浓度高时呈胶状。用于羊毛纺织过程中作经纱上浆的胶剂,以减少羊毛纤维的断头率。由硅酸钠溶液与弱酸作用或通过磺化煤交换钠离子而成。

硅铝催化剂 silica-alumina catalyst(s) 含7~40% Al_2O_3 ,其余为 SiO_2 ,以镁、铬、锆等的氧化物为助催化剂。采用直径3~5毫米的小球或40~80微米的微球。使用前用 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 或 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 溶液活化,在此过程中脱除剩余的钠和提高铝含量。用于催化裂化。

硅酸盐工业 silicate industry 无机化学工业的一个重要部门。制造以硅酸盐为主体的陶瓷、玻璃、搪瓷、水泥、耐火材料、砖瓦等各种制品和材料,系无机非金属材料工业。由于工艺过程中的烧成或熔制工序都用窑炉作主要设备,所以又称窑业。目前除用二氧化硅和金属氧化物形成的硅酸盐外,凡以难熔的氧化物、碳化物、氮化物、硼化物、硅化物等为原料,而按与硅酸盐工业的类似工艺制造的精细陶瓷、高温材料、磨料等产品,也属于硅酸盐工业的范畴。硅酸盐工业在国民经济中占有重要的地位,以硅酸盐材料为主的无机非金属材料,往往与金属材料、高分子材料并列为现代三大重要材料。

硅酸盐水泥 portland cement 又称波特兰水泥。(一)成分主要为硅酸钙的一般水泥的总称。如硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥、矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥、粉煤灰硅酸盐水泥等均统称硅酸盐水泥。主要成分是硅酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 、硅酸二钙 $2\text{CaO} \cdot \text{SiO}_2$ 和铝酸三钙 $3\text{CaO} \cdot \text{Al}_2\text{O}_3$ 等,由石灰质和粘土质原料的粉状混合物在 1450°C 左右烧成水泥熟料后,加入少量石膏共同磨细而成。(二)在我国,国家标准中的硅酸盐水泥是专指不掺混合材料的一种强度较高的水泥,是主要的水泥品种之一。标号在425号以上。用于配制高标号混凝土。

硅酸盐纤维 silicate fibre 以硅酸盐为原料(如玻璃等)制成的人造纤维。如玻璃纤维等。

硅树脂胶粘剂 silicone resin adhesive 一类特种胶粘剂。由硅树脂(如聚甲基苯基硅氧烷)加入某些无机填料(云母、石棉等)和有机溶剂(如甲苯、二甲苯)混合而成。最突出的性能是耐高温,能在 400°C 高温下长期工作而不被破坏,还具有优良的耐腐蚀性、耐辐照性、电绝缘性和耐候性。用于金属、玻璃钢部件的胶接和密封。但由于固化温度太高,使用受到了限制。用聚酯、环氧、酚醛等有机树脂改性的胶粘剂,可以降低固化温度、扩大应用范围。

硅橡胶胶粘剂 silicone rubber adhesive 一类特种胶粘剂。由高分子量的线性聚硅氧烷与填料及其他添加剂混合而成。按固化温度不同可分成高温固化、室温固化和低温固化三类。其中室温固化型由含端羟基的聚硅氧烷加入填料、交联剂及其他添加剂组成,其操作简单、使用方便,胶接强度高,在工业部门中应用最广。由于具有耐高温、耐低温、绝缘、防水、耐候等优异性能,因而在宇宙飞船、飞机制造、电器电子元件制造、建筑、医疗卫生等方面广泛应用。

硅藻土助滤剂 ZX-616 diatomite filter-aid ZX-616 白色粉末或淡黄色粉末。水分 $\leq 3\%$, pH 7.4, 渗透率2.5~6.0, 密度2.1~2.3, 堆密度0.36~0.45, SiO_2 含量91%。化学性质稳定。在过滤中可获得足够的过滤与澄清速度。用于啤酒、果酒、饮料、食油、药液、饮用水等的过滤。由优质硅藻土经高温助熔、煅烧而成。

硒(Se) selenium 硒音西(xī)。周期系

第VI族主族(氧族)元素。原子序数34。稳定同位素74, 76, 77, 78, 80, 82。原子量78.96。红色或灰色粉末。有6种同素异形体,其中晶形的3种: α -单斜晶、 β -单斜晶和灰色六方晶,而以灰色六方晶体最稳定,密度4.81。红色无定形体,密度4.26~4.28。熔点 217°C 。沸点 690°C 。主要化合价 ± 2 、 $+4$ 和 $+6$ 。性脆。溶于二硫化碳、苯、噻啉等中。能与金属直接化合。氧化时生成二氧化硒。是一种半导体材料,用于整流器(今多被硅、锗代替)、照相曝光剂、冶金添加剂,石油产品异构化中作催化剂以及塑料、油漆、搪瓷、玻璃中的颜料。硒是一种稀散元素。电解精铜时硒即沉淀如泥状,可以分出。

硒脲 selenurea 白色或微带红色针状 $\text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}_2$ 晶体。熔点 200°C (分解)。遇光 and 空气易分解。溶于水。微溶于乙醇。有毒!用于电子工业。可由硒化氢与氨基氰作用而制得。

硒酸 selenic acid H_2SeO_4 白色六方柱晶体。密度3.004。熔点 58°C 。沸点 260°C (分解)。极易潮解。易溶于水,溶于硫酸,不溶于液氨。在乙醇中分解。用于鉴别甲醇和乙醇,也用于制硒酸盐,可由亚硒酸被氧化而制得。

硒化氢 hydrogen selenide H_2Se 无色气体。有不愉快气味。密度3.66。液体相对密度2.004(-42°C)。熔点 -66.4°C 。沸点 -42°C 。极毒!能刺激眼、鼻、喉。燃烧时呈蓝色火焰。溶于水、光气、二硫化碳。用于制金属硒化物。可由硒化铝与水在氮气中作用而制得。

硒化铅 lead selenide; plumbous selenide PbSe 铅和硒的化合物,具电子导电性能。是一种半导体材料。用于制光敏电阻和红外探索器件。可由硒化氢通入醋酸铅溶液中制得。

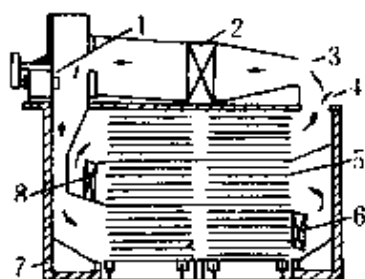
硒化镉 cadmium selenide CdSe 灰棕色或红色晶体。密度5.81。熔点大于 1350°C 。不溶于水。遇水分解。用于电子发射器和光谱分析。可由亚硒酸镉在硝酸溶液中用水合肼还原而制得。

硒酸钠 sodium selenate $\text{Na}_2\text{SeO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。密度1.603~1.620。熔点 32°C 。渐失去结晶水。有潮解性。易溶于水。有毒!用作杀虫剂、氧化剂、化学试剂。可由硒酸与氢氧化钠作用而制得。

硒红玻璃 selenium-ruby glass 用胶态的硫化镉和硒化镉混合晶体着色的玻璃。根据硫化镉和硒化镉比例的不同,可制成黄、桔

黄、红、深红等一系列的鲜明颜色。透光率较高,透光曲线较陡。适于制造滤光玻璃。也可用作信号玻璃和艺术玻璃等。硒红玻璃的成分与一般玻璃不同之处,是另外加入一定数量的硒粉和硫化镉。熔炼后通常须经过显色热处理,才能产生需要的颜色。

厢式干燥器 compartment drier 间歇式



厢式干燥器

1—送风机;2—加热器;3—空气入口;4—空气出口;
5—物料车;6,8—中间预热器;7—厢体

常压干燥器的一种。器作厢式,四壁用绝缘材料保温,以减少热量损失。器内有框架多层。湿物料装在盘内,置于框架上。干燥所用空气从器的右上角引入,经过一组加热管预热后,依箭头方向而横经框架,在盘间和盘上流动,当流至右下角时,温度已降低,经过另一组加热管重新预热,再流过器的中部。这样重复进行。直到最后由右上角排出。空气的入口处和出口处各装风门,以调节温度;如果需要,可使部分的湿空气回至干燥室中。优点是:(1)构造比较简单,容易制造;(2)适用于粒状、片状和膏状物料的干燥脱水;(3)劳动保护好;(4)适用于多品种、小生产。缺点是:(1)由于物料层是静止的,需要干燥时间较长;(2)干燥不均匀;(3)装卸物料比较费事。

厩肥 stable manure; barnyard manure

又称圈肥和栏肥。由牲畜粪尿、垫料和饲料残余物混合经堆沤腐熟而成的一种有机肥料。含有丰富的有机质以及多种微生物和营养元素。是一种迟效性的完全肥料。肥效持久,并能改良土壤。一般用作基肥。充分腐熟的也可用作追肥。

描图纸 tracing paper 一种供描绘机械图纸的纸。纸质强韧透明,外观象磨砂玻璃,平滑耐磨,能经受橡皮或刀片几次均匀刮擦而不致破裂。耐水性良好,能防止墨线在纸面扩散或渗透现象。原料一般全部用特制漂白化学木浆,经高粘状打浆,加入硬脂酸、淀粉

等胶料,在造纸机用低温慢速进行抄造。

掩蔽 masking 掩蔽是一种分析化学中常用的消除干扰的方法。若加入一种作为掩蔽剂的试剂与干扰离子起反应,使其在溶液中的浓度降低,以减小乃至消除对测定的干扰。按所用反应类型的不同,可分为络合掩蔽法,沉淀掩蔽法和氧化还原掩蔽法,其中以络合掩蔽法用得最多。常用掩蔽比($M.R.$)和掩蔽指数($M.I.$)来衡量掩蔽效果, $M.R. = \frac{[M]_0}{[M]}$, $M.I. = \log M.R. = \log \alpha_M$, $[M]_0$ 为引起干扰的金属离子的总浓度, $[M]$ 为游离的金属离子的浓度。 $M.R.$ 或 $M.I.$ 越大,掩蔽效率越高。

掉浆 decoating 涂饰层从革的粒面上脱落。产生原因一般是:(1)革面上有油污;(2)乳酪素所含硫酸化油或甘油过多;(3)涂饰剂中成膜物质比例过小;(4)用过量甲醛固定乳酪素涂饰剂;(5)成革贮存日久;(6)涂层过厚。

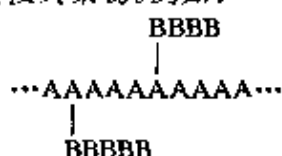
排气注射成型 vent-type injection moulding 一种新的注射成型技术。排气式注射机在料筒的中部开设有排气口,当塑料塑化时,由塑料发出的水汽、单体、挥发性物质及原料带入空气等均可抽走,从而增大塑化效率,有利于制品质量和生产率的提高。此法可直接成型具有亲水性或含有单体、溶剂及挥发性物质的热塑性塑料。例如用聚碳酸酯、尼龙、有机玻璃、纤维素等易吸湿的树脂成型时,可不必经过预干燥就能保证制品的质量。

推光漆 refined Chinese lacquer 天然漆的一种。一般在生漆中加入适量清水,搅拌数十小时,使与空气充分接触,变为红褐色粘液,再经日晒或红外线照射脱水而成。由于漆酚能与铁盐作用而变为黑色,如果在脱水过程中加入铁盐和醋酸或氢氧化亚铁,可得深黑色的黑推光漆;不加铁盐则得红褐色的红推光漆。涂刷于其他涂料层上,经阴干、打磨、擦光等手续,可使漆面发亮。因而有推光漆的名称。用于制造推光漆器和脱胎漆器如福建出产的屏风、花瓶、茶盘、烟盒等。

推压成型法 paste extrusion 又称糊状挤压法。用柱塞挤压来制聚四氟乙烯制品的加工方法。将聚四氟乙烯分散树脂与助剂石油醚等(配比约为5:1)均匀混合后模压成型坯,再将型坯放入推压机,通过柱塞的推压而成型。由于助剂分散在树脂内成糊状物,具有

润滑作用,经推压时的剪切作用能将球形的树脂颗粒拉伸成纤维状结构。推压法可以成型管、棒,经二辊压延后成薄带,萃取出助剂,就得到生料带,是良好的耐腐蚀密封材料。

接枝共聚 graft copolymerization 在由一种或几种单体生成的聚合物的主链上,接上由另一种单体组成的支链的共聚反应。其产物称做接枝共聚物。例如:



接触作用 (一)catalysis 在化学上,主要指在固体表面上所发生的催化作用。例如接触法(制硫酸)中钒催化剂的作用。(二)contact poisoning 在农药上,即触杀作用(856页)。

接触镀金 contact gold-plating 不用外来电流,借金属制件、接触金属和镀金溶液等三者所构成的原电池的氧化还原作用而进行镀金的方法。能获得结晶细匀和结合牢固的较薄金镀层。用于增加抗蚀性、光泽和美观。一般将被镀制件作阴极,挂入以氯化金、氰化钾、磷酸氢二钠和亚硫酸钠所配成的混合溶液中;同时将锌板(接触金属)作阳极,另行挂入氯化钠的饱和溶液中;并用多孔性隔膜将这两种溶液分开,再用外导线接通镀件和锌板。这样,就构成了原电池并产生电流。金离子在阴极被还原为金原子,沉积于镀件表面上而形成金镀层。

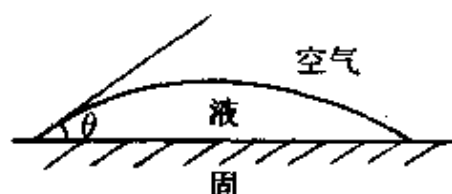
接触镀银 contact silvering 化学镀银方法的一种。不用外来电流,借取代作用在金属制件的表面上沉积一层银的方法。用于增加抗蚀性、反光性和导电性。例如铜或黄铜制件进行接触镀银时,一般将制件浸入含有氰化银和氰化钾等的溶液中,并用锌丝或锌片接触于表面上,或将制件装入镀过锌的篮子内,浸入镀银溶液中,用力摇动。溶液中的银离子即被铜和锌所取代而成银原子,沉积于制件表面上而形成细致光亮的银镀层。

接触腐蚀 contact corrosion; galvanic corrosion 又称电偶腐蚀。两种不同的金属相互接触而同时处于电解质中所产生的电化学腐蚀。由于它们构成微电池,故受腐蚀的是较活泼的及作为阳极的金属。例如,用铁铆钉联结的铜板在潮湿的空气中即发生接触腐蚀,铁为阳极,发生溶解而被腐蚀。接触腐蚀通常可

用电镀、涂刷涂料、加入缓蚀剂等来防止。

接枝共聚物 graft copolymer 由两种或多种单体经接枝共聚而成的产物。兼有主链和支链的性能。如天然橡胶可接上各种乙烯类单体(如苯乙烯等),使接枝共聚物有耐磨、耐屈挠、耐老化和高拉伸强度等性能;又如聚四氟乙烯与丙烯腈接枝后,不仅增加了耐油性,同时也减少了在烃类溶剂中的溶解度。

接触角和润湿 contact angles and wetting 液体在固体表面铺展开叫润湿(wetting),接触角可作为润湿程度的量度。液滴落



在固体表面上,若铺展如图在固-液-气三相交点处作气液界面的切线,切线与固-液界面的夹角 θ 就称为接触角(contact angles)。若固体是亲液的,则液体的 $\theta < 90^\circ$;固体憎液,则 $\theta > 90^\circ$ 。有人将前一情况称为液体润湿固体,后者为不润湿。润湿性问题与采矿浮选、石油开采、纺织印染、感光胶片、油漆配方以及防水、洗涤等都有密切关系。

接触(层压)成型 contact laminating 又称糊糊法或手糊法。低压层压成型方法的一种。其工艺过程是在预先涂好脱模剂的模具上,将增强材料(如玻璃布、玻璃毡、浸胶粗纱布等)用树脂一层层贴上(应将其空气排出),达到所需厚度时进行硬化处理,经适当修整即可得制品。采用的树脂也称接触树脂或接触成型树脂。常用不饱和聚酯、环氧树脂等。由于成型时环境对硬化的影响较大,一般要求温度不低于 15°C ,湿度不高于80%。用这种方法可制造大型玻璃钢游艇和容器等。

接触法(制硫酸) contact process 硫酸的主要制法。以硫黄或含硫矿石(硫铁矿等)为原料,经破碎和混合等预处理步骤后,送至机械炉或沸腾炉中进行焙烧而成二氧化硫(浓度一般为7~13%)。经稀硫酸或水洗涤(冷却),电除酸雾等精制和浓硫酸(93%)干燥后通入装有催化剂(常用钒催化剂)的转化器中,在 $440\sim 600^\circ\text{C}$ 使二氧化硫氧化成三氧化硫。再经浓硫酸吸收后即得产品硫酸。由此

法可直接制得98%以上的浓硫酸和发烟硫酸,纯度也较亚硝基法硫酸为高。

接枝聚合物胶乳 graft polymer latex; graftomer latex 又称改性胶乳。聚合物分子主链上接有由另一种单体组成的支链的胶乳。例如天然胶乳与甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯或丙烯腈等单体经接枝共聚后能增强胶乳制品的硬度、强度、耐油或耐磨等性能。

控制轧制 controlled rolling 在热轧过程中,通过对金属加热、轧制和冷却的合理控制,使塑性形变与固态相变过程相结合,以获得良好的晶粒组织,使钢材具有优异综合性能的轧制技术。此工艺特点是在热轧过程中,把金属塑性形变和固态相变相结合,故省去轧后的热处理工序,从而可节约能源。控制轧制主要用于含有微量元素的低碳钢。

控制对象 control object 简称对象。是自动调节系统中需要控制工艺参数的工艺设备,如合成塔、换热器、贮罐、反应釜等。

控制电位电解法 controlled potential electrolysis 各种金属离子具有不同的分解电位,可以通过调节外加电压,使工作电极的电位(更具体地说,是阴极电位)控制在某一电位值或某一范围内,使被测离子在工作电极上析出,而其他离子还留在溶液中,达到分离和测定的目的。要实现对阴极电位的控制,需要在电解池中插入一个参比电极,例如甘汞电极,采用恒电位仪来自动控制阴极与参比电极的电位差恒定。这种方法具有选择性高,而电解时间短的优点。可以分离和测定标准电极电位只相差零点几伏的元素。

掺合 blend(ing) 通常指将粉状物料均匀混合的操作。用于染料、颜料、化妆品等工业。

辅基 prosthetic group 生物体内有些蛋白由蛋白质和非蛋白质两部分组成,其中较小的非蛋白质部分称辅基。可以是有机化合物,如糖类、脂肪和核酸;也可以是金属离子或金属配位化合物,如铜(Ⅱ)是铜蓝蛋白的辅基,血红素是血红蛋白的辅基等。

辅酶 coenzyme 酶催化作用所必需的小分子有机物质。通常和酶没有紧密的结合。许多是维生素的衍生物。

辅酶A coenzyme A 由泛酸、腺嘌呤核苷、半胱胺及磷酸组成。自鲜酵母提取而得。是人体内乙酰化反应的辅酶,对糖、脂肪、蛋白质的代谢起重大作用,用于白细胞减少

症、原发性血小板减少性紫癜、亦用于脂肪肝、肝昏迷、心血管疾病、肾功能损害等辅助治疗。

辅助增塑剂 secondary plasticizer; extender plasticizer; non-solvent type plasticizer 或称非溶剂型增塑剂。在混合增塑剂中仅发挥辅助作用的或不可单独使用的增塑剂,仅能用作高聚物分子间的间隔体。主要由于高聚物和增塑剂的分子间仅有较低的吸引力,即仅有较小的互溶性。用量多时往往称做补充剂(extender),可以降低成本。大多数是烃类或氯代烃类,如氧茚树脂和氯化石蜡。

【十】

常压干燥器 atmospheric dryer 根据操作压力分类的一类干燥器。例如洞道式干燥器、多带式干燥器、滚筒干燥器、气流干燥器、喷雾干燥器等。

常速离心机 normal speed centrifuge 根据转速分类的一类离心机。一般转速约每分钟1000~3000转。常用于分离粗粒悬浮液。包括人工卸料离心机和自动卸料离心机等。

常规调节系统 conventional control systems 由被控对象和常规自动化工具(模拟调节器等)构成的调节系统。目前化工、炼油等工业部门中,大多采用常规调节系统。常规调节系统的缺点是缺乏灵活性。控制方案只能用现有的模拟仪表来实现,系统投运后,要改变控制方案必须更换仪表或它们之间的连接管线。

常减压蒸馏装置 crud-oil distillation unit 常减压蒸馏装置通常包括三部分:(1)原油预处理。采用加入化学物质和高压电场联合作用下的电化法除去原油中混杂的水和盐类。(2)常压蒸馏。原油在加热炉内被加热至370℃左右,送入常压蒸馏塔在常压(1大气压)下蒸馏出沸点较低的汽油和柴油馏分,残油是常压重油。(3)减压蒸馏。常压重油再经加热炉被加热至410℃左右,进入减压蒸馏塔在约8.799千帕(60毫米汞柱)绝压下蒸馏,馏出裂化原料的润滑油原料,残油为减压渣油。参见原油蒸馏(590页)。

眼镜防雾剂 SF-308 antifoggant SF-308 for eye glasses 无色透明粘稠液体。透光率99~100%,pH值7。溶于水。无腐蚀。存放三个月不混浊分层。用于眼镜及车船的玻璃防雾。将其喷于玻璃上,用软布擦至干净明亮。由阴

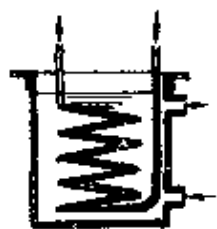
离子表面活性剂、非离子表面活性剂、分散剂,以及其他助剂复配而成。

啤酒 beer 又称麦酒。用大麦芽和啤酒花(蛇麻)为主要原料,加酵母发酵制成含二氧化碳的低浓度酒精饮料。有时用大米或玉米为辅助原料。乙醇含量约2~7.5%。并含有易消化的碳水化合物、蛋白质及其分解物、啤酒花等。味甘带苦,清爽解渴,有帮助消化、滋补身体的功效。根据发酵方法分为表面发酵啤酒和底面发酵啤酒。前者用表面酵母,发酵温度较高,时间较短;后者用底面酵母,发酵温度较低,时间较长。根据装瓶的后处理,分为熟啤酒(或贮藏啤酒)和生啤酒。前者经过杀菌,可耐贮藏;后者未经杀菌,不耐贮藏。根据产品色泽分为浅色啤酒和深色啤酒(如黑啤酒)。

蛇纹石 serpentine $Mg_3[Si_4O_{10}](OH)_2$ 蛇纹石族矿物的总称。常含铝、铁、钛、铬、镍、钴。属层状结构硅酸盐矿物。因结构层的不同而分为:利蛇纹石(单斜晶系)、纤维蛇纹石(斜方或单斜晶系)和叶蛇纹石(单斜晶系)。隐晶质的利蛇纹石或纤维蛇纹石,或二者的混合物称为胶蛇纹石。通常都呈致密块状、细条片状、叶片状或纤维状集合体。呈纤维状者称蛇纹石石棉或温石棉。颜色灰白、浅绿、深绿或黄绿。蜡状光泽,石棉则具丝绸光泽。硬度2.5~3.5。密度2.5~2.62。蛇纹石是超基性岩中的橄榄石、辉石受热作用形成的;白云石受热液作用也可形成。是制造钙镁磷肥的原料和耐火材料;其质地细密,呈苹果绿色的为岫岩玉,是工艺品的石料,也可做建筑材料。因其含镁量较高,也可用其提炼镁、镁化合物或生产泻利盐的原料。

蛇管式换热器 coil heat exchanger; spiral

tube exchanger 管式换热器的一种。由用肘管相互连接的直管或由盘成螺旋形的弯曲管构成。主要有沉浸式和喷淋式两种。也可将蛇管铸在壁中或焊在壁外。



蛇管式换热器 蛇管常用钢管制成,也可用有色金属和陶质等制成。

蛇管式蒸发器 coil evaporator 自然循环蒸发器的一种。用蛇管作为蒸发器的加热管,由于蛇管可用耐腐蚀材料制成,这种蒸发器也适用于蒸发具有化学腐蚀性的溶液。蛇

管可分成几组,每组都有蒸汽进口和冷凝水出口,以提高传热效率。构造比较复杂,需经常清理污垢,传热面积也不大,仅在特殊情况下采用。

野生橡胶

wild rubber 一种天然橡胶。主要植物是指巴西的野生三叶橡胶树。由于产量少(约占天然橡胶的2%以下),质量波动大和采集困难,已被栽培的橡胶所代替。



蛇管式蒸发器

- 1—外壳;
- 2—加热蛇管;
- 3—集液器

冕玻璃 crown glass 不含氧化铅、折射率低、色散值不大的光学玻璃。轻质的含有氧化钡10%左右。重质的含有氧化钡44%左右。磷质的含有五氧化二磷70%左右。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。与燧石玻璃合用,可消除透镜的像差和色差。

悬浮液 suspensoid; suspension 又称悬胶(体)或悬浊液。以固体为分散相的液溶胶。即由不溶性的固体分散在液体中所形成的分散物系。固体粒子的线性大小在 10^{-5} 厘米以上。例如泥水是由微小的泥土粒子悬浮在水中而成的悬胶(体)。悬胶(体)与溶胶不同,其中分散相的粒子较大,稳定性较小,容易沉淀分出。

悬浮率 suspensibility 衡量可湿性药剂颗粒细度和悬浮情况好坏的一种指标。由于药粉本身很细,不能用最小筛孔的筛子衡量它的细度,必须用悬浮法测定。根据颗粒在介质中的沉降速度随着直径的增大而增大的原理。例如将药粉用水稀释至一定浓度,在一定温度下停放一定时间,再测定悬浮的药粉有效成分占药粉中原有效成分的百分数,即得悬浮率。

悬汞电极 hanging mercury drop electrode 一种静止的滴汞电极。它既有滴汞电极的优点,重现性好,氢放电的超电位高等;也具有固体电极的优点,电容电流小,因此灵敏度较高。常用的有两种形式,一种是挂吊式悬

汞电极,将汞滴托于汞齐化了的微铂丝(也可用金丝、银丝)即制成悬汞电极。另一种是由机械螺旋控制的悬汞电极,旋动螺旋把汞从毛细管的一端挤压出来,形成汞滴。衡量悬汞电极的标准是,能否保证悬汞滴大小完全重现,以及能否任意在一定范围内控制悬汞滴的大小。悬汞电极常用于伏安法,尤其是循环伏安法和溶出伏安法中的工作电极。

悬浮聚合 suspension polymerization 又称珠状聚合。制造聚合物的方法之一。在机械搅拌下用分散剂(如磷酸镁、明胶)使单体(或原料低分子物)分散在介质(通常是水)中,悬浮成珠状物而进行的聚合反应。反应完毕后,停止搅拌,聚合物即成沉淀析出。散热较易,产物颗粒较均匀。广泛用于氯乙烯、偏二氯乙烯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯等的聚合。生产的珠粒可以直接使用。

悬浮燃料 colloidal fuel; suspensoid fuel 又称胶态燃料。由可燃性的固体粉末悬浮于液体燃料中而成的燃料。可以喷射燃烧,具有液体燃料的许多优点。初时用煤粉与柴油等配成,并加少量钙皂等作稳定剂,可用于轮船和机车等方面。现在也有用硼、锂、铍、镁和铝等粉末与液体燃料配成。因在燃烧过程中能发出很大的热量,可用作高能燃料。

悬浮体轧染法 pigment pad dyeing 将不溶性染料配成稳定的悬浮液,浸轧在织物上,再经固色处理的染色方法。一般是指还原染料的悬浮体轧染方法。

悬筐式蒸发器 basket type evaporator



悬筐式蒸发器

发容易结晶的溶液。

竖管式蒸发器的一种。操作原理与中央循环管式相同。液体循环发生在外壳的内壁与悬筐的外壁之间的环隙中,因而热量损失较小。其特点是加热室可以取出,便于清理。但结构复杂,所需材料较多。适于蒸发容易结晶的溶液。

【J】

铒(Er) erbium 铒音耳(ěr)。周期系第Ⅲ族镧系元素。一种稀土元素。原子序数68。稳定同位素:162,164,166,167,168,170。原子量167.26。深灰色金属。密度9.16。熔点1525℃。沸点2863℃。不溶于水,溶于酸。化合价+3。盐类和氧化物呈粉红至红色。存在

于火成岩中。可由电解熔融氯化铒 ErCl_3 而制得。用于磁性研究。

铑(Rh) rhodium 铑音老(lǎo)。周期系第Ⅷ族铂族元素。原子序数45。稳定同位素:103。原子量102.90550。银白色金属。极硬。密度12.41。熔点1966℃。沸点约3700℃。主要化合价+3和+4。不溶于酸,微溶于王水。溶于熔融硫酸氢钾。与熔融的碱不起作用。供制催化剂、热电偶、铂铑合金等,并常镀在探照灯和反射镜上。存在于铂矿中,在精炼过程中集取而制得。

铕(Eu) europium 铕音有(yǒu)。周期系第Ⅱ族镧系元素。一种稀土元素。原子序数63。稳定同位素:151,153。原子量151.965。密度5.3。熔点826℃。沸点1597℃。能燃烧成氧化物。与水作用放出氢气。化合价+2和+3。二价盐无色。三价盐粉红色。氧化物近乎白色。用于原子反应堆中作吸收中子的材料、电视屏幕的荧光粉等方面。由氧化铕 Eu_2O_3 用铈还原而制得。

铝(Al) alumin(i)um 铝音吕(lǚ)。周期系第Ⅲ族主族(硼族)元素。俗称钢精或钢宗。原子序数13。稳定同位素:27。原子量26.981539。银白色轻金属。密度2.702。熔点660℃。沸点2494℃。化合价+3。有延展性。在空气中表面形成氧化物薄膜,起保护作用。对水、硫化物、浓硝酸、任何浓度的醋酸和一切的有机酸类都有耐腐蚀性。但易与碱或无机酸作用而放出氢气。在硝酸工业、石油工业、油脂工业、炸药工业和赛璐珞工业、制药工业、制酒尤其是啤酒工业和冷藏业等,用作耐腐蚀材料。日用器皿也多用铝制成。铝合金质轻而坚韧,可作飞机、汽车、火箭的材料。导电性和导热性都很好,可用作超高电压的电缆。在高温时还原性很强,可用于冶炼高熔点金属(见铝热法)。在自然界中以复杂的硅酸盐形态存在,并有铝土矿和冰晶石等矿物。由氧化铝与冰晶石(助熔剂)共熔电解而得。

铝粉 alumin(i)um powder 俗称银粉。具有银色的金属颜料。质地轻,浮力高,遮盖力强,稳定性大,反射光和热的性能好。用于油漆、油墨等工业,也可用作多孔混凝土的加气剂等。将纯铝熔融经雾化,或将纯铝薄片和小量润滑剂经捣击压碎成极细鳞状粉末,再经抛光而成。

铝管 alumin(i)um tube; alumin(i)um pipe 有色金属管的一种。是拉制的无缝管。

纯度愈高,耐腐蚀性也愈高。广泛用于输送浓硝酸、蚁酸、醋酸等,但不能用于输送碱液。也用于制造换热设备。直径小的铝管可代替铜管输送有压力的液体。

铝鞣 *alumin(i)um tannage* 用铝盐鞣革的一种方法。在用碱式铝盐处理裸皮时,胶原就被固定。铝络合物与铬络合物不同,它主要只和一个胶原羧基配位。如果以铬和铝的盐类共同处理裸皮,或在鞣制开始后几小时再加铝盐,就能使铝盐鞣剂得到更好的利用。这种方法可节约红矾。

铝土矿 *bauxite* 包括三水铝石、一水硬铝石、一水软铝石、赤铁矿、高岭石、蛋白石等多种矿物的混合物,成分变化很大。一般铝土矿中含 Al_2O_3 40.0~75.0%,常含有微量镓。通常呈致密块状、豆状、鲕状和土状等集合体。颜色视所含成分而定,一般为白色、灰色、灰黄、黄绿、淡红、褐色等。无光泽。硬度1~3。密度2~3。其中三水铝石(*gibbsite*)又称水铝氧石,成分 $Al(OH)_3$,单斜晶系,通常呈细鳞片状集合体;一水硬铝石(*diaspore*; *empholite*)又称硬水铝矿,成分 $\alpha-AlO(OH)$,常含Fe、Mn,斜方晶系,多呈细鳞片状集合体,硬度大(6~7);一水软铝石(*boehmite*)又称勃姆铝矿,成分 $\gamma-AlO(OH)$,斜方晶系,常呈隐晶质块体或胶态。铝土矿可用于提铝以及制造耐火材料、矾土水泥、人造刚玉和各种铝化合物。

铝青铜 *alumin(i)um bronze* 一种特殊青铜。含铝量约4~11%。耐腐蚀性比锡青铜和黄铜高得多。在磷酸、醋酸、柠檬酸、乳酸等中很稳定。被苛性碱溶液和沸腾的浓醋酸缓慢地腐蚀,与浓无机酸发生猛烈作用。具有高的机械性能和耐磨性能。用于制造机械零件、轴承以及板材、带材、棒材、线材等。

铝热法 *aluminothermy; thermite process* 用铝粉为还原剂的一种金属热还原法。当铝粉与金属氧化物起反应时,发生足够的热量,使生成的金属(或合金)和渣熔融分离而获得金属(或合金)。广泛用于生产工业纯金属(如铬、锰、钒、钼等)、无碳铁合金、低碳铁合金,以及焊接金属(如铁轨等)等方面。

铝酸钠 *sodium aluminate* $Na_2Al_2O_4$ 或 $NaAlO_2$ 白色粉末。熔点1650℃。溶于水,不溶于乙醇。碱性很强。能渐渐吸收水分而生成氢氧化铝。用作纺织品的媒染剂、纸的填料、水的净化剂、玻璃的乳浊剂、人造丝的去光剂

等。由铝土矿与碳酸钠共热后用水萃取或将金属铝溶于氢氧化钠溶液中而制得。

铝箔纸 *aluminized paper* 由铝箔衬纸与铝箔裱糊粘合而成的纸。供高级卷烟、糖果等食品防潮和装饰包装用。

铝箔衬纸 *alumin(i)um foil backing paper* 原纸的一种。与铝箔裱糊粘合成铝箔纸,供高级卷烟、糖果等食品防潮和装饰包装用。纸面洁白平滑,不许有硬粒杂质。都是卷筒纸,须两端松紧一致,接头平服,以使裱合制品平整光滑。高级的全部用漂白化学木浆为原料,一般的也可掺以适量的漂白草浆、竹浆等。用长网机抄造而成。

铝阳极氧化 *Alumilite process* 铝及其合金在相应的电解液中,在特定的条件下,通过直流电流(也可用交流电)的作用,在铝金属表面上生成一层氧化铝薄膜,可提高硬度、耐腐蚀性、抗蚀性和电绝缘性。用于铝件着色和油漆打底。按其溶液成分及膜层性质可分为硫酸、铬酸、草酸、磷酸、硬质、瓷质及乳白色等阳极氧化。其中以硫酸阳极氧化应用最广。将表面洁净的铝件作为阳极,铅板作为阴极,分别挂入硫酸溶液中,通入直流电,铝件表面即被氧化而形成多孔性氧化铝薄膜。

铝件化学氧化 *alumin(i)um oxidizing* 在碱性或酸性溶液中进行氧化处理,使工件表面生成一层氧化膜,抗蚀性低于电化学氧化膜,但成本低。氧化膜有较好的吸附能力,可作为油漆的良好底层。根据氧化膜特性,采用下列各种溶液成分:(1)碳酸钠、铬酸钠、氢氧化钠;(2)铬酐、硅酸钠;(3)磷酸、铬酐、氟化氢铵、磷酸氢二铵;(4)磷酸、氟化钠;(5)铬酐、重铬酸钠、氟化钠等。

铝件化学铣切 *chemical cutting of aluminum* 用化学浸蚀的方法加工零件,以代替金属切削加工。即工件按形状要求,经涂胶保护,划线,刻型,然后在碱溶液中进行腐蚀处理,获得所需的工作。适用于普通机械加工方法很难加工的零件,如在校薄的蒙皮和挤压型材上,必须用特殊的专门机床加工,而用化学铣切加工就比较简单,成本低。化学铣切工艺特点,可以把有些组合件设计成能化学铣切的整体结构,可大大减少零件数量,减轻结构重量,缩短零件加工周期。但不能加工深孔、深槽和特别窄的凸台,也不适用于加工大锥度的零件。

铝和铝合金电镀 *electro-plating for alu-*

min(i)um and its alloy 纯铝具有较好的耐蚀性,但机械强度差,一些铝合金机械强度虽高,却耐热性差、耐磨性差、接触电阻大和装饰性不佳等缺点。为改善其表面状态,必须进行表面处理。例如铝件镀铜或银,可改善其导电性;铝件镀铬,可增加表面硬度和耐磨性,并获得良好的装饰外观;铝件镀铅锡合金,可提高焊接性和减磨性等。在铝上进行电镀必须采取特殊的前处理工艺。一般经浸锌处理,铝表面的氧化膜被锌代替,就可电镀其他金属。

铝乳白色阳极氧化 milk-white anodizing of alumin(i)um 用碱性溶液(碳酸钠、氟化钠和添加剂),使用直流电流(40~80伏)进行阳极氧化的方法。膜层乳白色,酷似白色瓷釉。膜多孔,经各种有机染料着色或水封闭。所得装饰层美观,耐磨,经久耐用。

铝阳极氧化电解着色 electrolytic coloring of anodized alumin(i)um film 铝阳极氧化膜在金属盐溶液中,通过交流电处理,使金属微粒沉积在氧化膜空隙底部,铝阳极氧化膜的颜色由于光线在金属微粒上的散射而产生。可得到浅青铜色,古铜色,深褐色,金黄色,赤色,黑色等多种颜色。广泛用于建筑材料,铝型材着色处理。

铜(Cu) copper 周期系第I族副族(铜族)元素。原子序数29。稳定同位素:63,65。原子量63.546。带红色而有光泽的金属。富延展性。密度8.96。熔点1083℃。沸点2595℃。化合价+1、+2和+3。在干燥空气中稳定,但在有二氧化碳的湿空气中,表面上易生成铜绿。溶于硝酸和热浓硫酸,稍溶于盐酸。遇碱易被侵蚀。具有良好的导电性和导热性。用于制铜线、铜片、电极、电铸板、开关、化学药品、合金(如黄铜、青铜、德国银、铜镍合金等)以及电镀等。自然界中重要的铜矿有黄铜矿、辉铜矿、赤铜矿和孔雀石。可由硫化物矿石煅烧去硫后与少量二氧化硅和焦炭共熔得粗炼铜,再还原成泡铜,最后用电解法精炼而得。

铜色 copper stains 革面有金属光泽,通常称为铜色。原因是:(1)染料用量太大或染液浓度太高;(2)用硝化棉或其他溶剂型涂饰剂涂饰时会将碱性染料溶出形成铜色;(3)大多数有机颜料,加入硝化棉涂饰剂中或在熨烫时温度过高,都可产生铜色。

铜肥 copper fertilizer 微量元素肥料之一。植物缺乏铜时不能发育,氧化过程大大

减弱,易患耕作病或白瘟病。施用铜肥能提高植物的呼吸强度,促进植物有机体中的碳水化合物和蛋白质的新陈代谢,增加叶绿素的含量和稳定性,加强植物抵抗病害的能力。最好与其他肥料混合施用。常用的有硫酸铜和硫酸矿渣等。

铜粉 bronze powder 俗称金粉。具有金色的铜合金颜料。主要成分是铜和较小量的锌、铝、锡等金属。有很多色调不同的品种。与铝粉相比,质地较重,遮盖力较弱,反射光和热的性能较差。用于油漆、油墨等工业。将铜合金薄片和小量润滑剂经捣击压碎和抛光而成。

铜蓝 covellite; indigo copper CuS 或 $\text{Cu}_2\text{S} \cdot \text{CuS}$ 又称靛铜矿。靛青蓝色。六方晶系。晶体少见,常呈细薄片状,成鲜蓝色被膜或黑色粉末状、煤烟状的集合体。金属光泽。密度4.59~4.64。硬度1.5~2.0。条痕灰色至黑色。溶于硝酸。缓缓溶于盐酸。用于提炼铜和制备铜化合物。

铜管 copper tubing; copper pipe 又称紫铜管。有色金属管的一种。是压制的和拉制的无缝管。重量较轻,导热性好,低温强度高。常用于制造换热设备(如冷凝器等)。也用于制氧设备中装配低温管路。直径小的铜管常用于输送有压力的液体(如润滑系统、油压系统等)和用作仪表的测压管等。

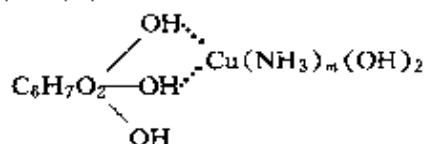
铜片试验 copper stain test; copper-strip test 又称铜片腐蚀试验。检查燃料油或润滑油中是否含有活性硫化物或元素硫,即是否会发生腐蚀作用的方法。试验燃料油时,将标准大小的铜片浸入油中,并在50℃时保持3小时,然后取出铜片,与未浸过铜片用肉眼观察比较其表面的颜色,在浸过的铜片上发现绿色、黑色、棕黑色或铜灰色斑点和小污点时,表明油中含有能引起发动机零件或汽油机系统零件腐蚀的活性硫化物或元素硫。试验润滑油时,则常用铜合金片和100℃温度。

铜红玻璃 copper ruby glass 用铜着成红色的玻璃。一般用氧化铜为着色剂,但须有足量的还原剂使氧化铜还原成极细的金属铜胶体颗粒,在玻璃中形成深的红宝石颜色,色泽不及硒红玻璃鲜艳。用作装饰玻璃和信号玻璃等。

铜抑制剂 copper (greening) inhibitor; copper sequestering agent 能防止有害金属如铜、锰等引起橡胶老化的物质。铜和锰能增加

生胶的氧化速度,特别当有铁存在时影响更大。生胶中含有0.00005%的铜,就能引起橡胶软化和发粘。所用的铜抑制剂有防老剂AP、防老剂DNP或防老剂264等,都有很好的效果。

铜铵纤维 cuprammonium fibre; cuprene



fibre 又称铜铵纤。人造纤维的一种。用纤维素为原料,溶解在铜铵溶液中成为纺丝溶液,由喷丝头的细孔压入纯水或稀酸的凝固浴而成为纤维,再经脱铜、酸洗、干燥等工序而得成品。纺丝在高度拉伸的情况下进行,容易制得细度较高的单丝。颜色洁白,光泽悦目,手感柔软。密度约1.5。强度0.2~0.25牛/特(2.0~2.5克力/旦)。延伸度10~15%。湿状态的强度0.12~0.13牛/特(1.2~1.3克力/旦),延伸度25%。常用作高级的丝织原料。

铜族元素 copper family element(s) 周期系第Ⅰ族副族元素。包括铜Cu、银Ag和金Au三种元素。原子的最外层有1个电子,化合价是+1,此外,铜还有+2价,金还有+3价。铜是红色,银是银白色,金是黄色。富延性和展性,是热和电的最良导体。化学活泼性随着原子序数的增大而减小。都会成游离态而产生;铜、银也有化合态矿石,以硫化物为主。

铜合金酸洗缓蚀剂 SH-747 corrosion inhibitor SH-747 for pickling copper alloy 棕褐色粘稠液体。无臭,溶于乙醇和稀盐酸,微溶于水,1%乙醇溶液pH为2.0~3.0;粘度(30℃)230~250×10⁻⁶米²/秒;密度1.10~1.12。缓蚀效率η>98%。适用于B5、H6a、70-1+As、70-1、77-2+A、紫铜等材质的电厂凝汽器及其他铜冷却系统的盐酸清洗除垢。加入量为盐酸清洗液重量的0.3%。由杂环酮胺衍生物和四种助剂制得。

铜及其合金的钝化处理 passivation for copper and its alloys 用铬酐或重铬酸盐溶液,在室温下进行钝化处理3~30秒,是短时间内防止腐蚀的一种简便方法,生产效率较高,成本低。

铜及其合金的氟化处理 oxidizing treatment for copper and its alloys 有化学氧化和电化学氧化处理。经氧化处理能使铜及其合金表面上生成薄而紧密与基体金属结合牢固

的保护-装饰性膜层。膜层的组成根据所用工艺方法而有所不同,有氧化铜、氧化亚铜、硫化铜或它们的混合物。由于膜的组成不同,所获外观颜色也有所区别。生成氧化铜的能染出褐色、黑色、青色;生成氧化亚铜的能染出黄色、橙黄色、紫色、褐色;生成硫化铜的能染出褐色、烟灰色、青黑色。氧化处理后涂无色清漆,能提高氧化膜的防护能力。应用于光学仪器,无线电工业,工艺品及日用品表面的防护和装饰。

铟(In) indium 铟音因(yīn)。周期系第Ⅲ族主族(硼族)元素。原子序数49。稳定同位素:113,115。原子量114.82。银白色金属。有延展性。比铝软。密度7.30。熔点156.4℃。沸点2000℃。主要化合价+3。溶于酸和碱。不能分解水。在空气中很稳定。燃烧时发生鲜紫色的火焰。可用作贵金属合金、低熔点合金、轴承合金和半导体器件,并用于电镀(探照灯镜面等)、补齿合金及核反应堆的控制棒等。常混于闪锌矿,但含量很低,可用化学法或电解法制得。

铥(Tm) thulium 铥音丢(diū)。周期系第ⅢB族镧系元素。一种稀土元素。原子序数69。稳定同位素:169。原子量168.93421。相对密度9.32(25℃)。熔点1545℃。沸点1947℃。与水缓慢起作用。溶于酸。化合价+2和+3。二价盐砖红色。三价盐绿色。氧化物淡绿色。用作磷光体活化剂及轻便医用X射线装置等。由无水氯化铥TmF₃用钙还原而制得。

铪(Hf) hafnium 铪音哈(hā)。周期系第Ⅳ族副族(钛族)元素。原子序数72。稳定同位素:174,176,177,178,179,180。原子量178.49。银灰色金属。性质与锆相象。密度13.31。熔点2227℃。沸点约4600℃。化合价+2、+3和+4。在常温下对水和空气都稳定,很难与酸作用。但在高温下易与卤素、氧、硫甚至与氮和碳等化合。无单独矿石,常与锆共存。金属铪用作X射线的阴极,也是原子反应堆的结构材料,并用于难熔合金和钨丝的制造工业。可由四氯化铪HfCl₄与钠共热经还原而制得。

铬(Cr) chromium 铬音各(gé)。周期系第Ⅵ族副族(铬族)元素。原子序数24。稳定同位素:50,52,53,54。原子量51.9961。钢灰色金属。质硬而脆。密度7.22。熔点1857℃。沸点2672℃。主要化合价+2、+3和+6。能耐腐蚀。在空气中,甚至在赤热状态下,氧化

也很慢。不溶于水。溶于盐酸、并释出氢气。在硫酸中加热时即溶解。与硝酸不起作用。也溶于强碱溶液。主要用于制不锈钢和其他在高温时具有高强度耐腐蚀的合金以及金属的镀铬和渗铬。在自然界中主要成铬铁矿而存在。可由氧化铬用铝还原,或由铬铵矾或铬酸经电解而制得。

铬红 chrome red 主要成分是碱式铬酸铅 $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$ 的橙红色颜料。由相当大的晶体的颗粒组成。与铬橙相比,遮盖力和着色力差得多,耐气候性和耐热性相仿,耐光性则高些,溶于酸和碱溶液。用于油漆、油墨等工业。可将沸腾的中性铬酸钠溶液处理铅白而制得。

铬矾 chromic (potassium) alum; potassium chromic sulfate 通常指铬钾矾。此外,还有铬钠矾 (chromic sodium alum) $\text{NaCr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 和铬铵矾 (chromic ammonium alum) $\text{NH}_4\text{Cr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 等。

铬黄 chrome yellow 又称铅铬黄。含有铬酸铅 PbCrO_4 的黄色颜料。色光随原料配比和制备条件而异。产品一般有柠檬铬黄、淡铬黄、中铬黄、深铬黄和桔铬黄等五种。中铬黄的主要成分是铬酸铅。淡铬黄是铬酸铅和硫酸铅的类质同晶体。桔铬黄(即铬橙)是碱式铬酸铅。色泽鲜艳,着色力高,遮盖力强。不溶于水和油,但易溶于无机强酸和强碱溶液。对硫化氢有反应。有毒!广泛用于油漆、油墨、漆布、塑料和文教用品等工业。由硝酸铅(或醋酸铅)与重铬酸钠以不同比例作用而制得。

铬绿 chrome green 一种绿色颜料。是铅铬黄和铁蓝的混合物。颜色变动相当大,决定于两种组分的比例,有些品种含有填充料。有良好的遮盖力、耐气候性、耐光性和耐热性。不耐酸和碱。用于油漆、油墨和搪瓷等工业。由铅铬黄和普鲁士蓝混合研磨,或先制成普鲁士蓝水浆再使铅铬黄在其中沉淀而得。

铬斑[制革] chrome stain 铬鞣革在鞣制或中和后,常发现大小不同的云状斑污,叫铬斑。一般原因:(1)铬鞣液碱度太高,洗涤不足即进行中和;(2)有严重的石灰斑;(3)裸皮脱脂不够。

铬酸 chromic acid 假想的三氧化铬的水合物 H_2CrO_4 。只会成溶液或盐类而存在。有时也指三氧化铬。

铬橙 chrome orange 又称铅铬橙或桔铬黄。主要成分是碱式铬酸铅 $\text{PbCrO}_4 \cdot \text{PbO}$

的橙色颜料。由高度分散的颗粒组成。具有高的遮盖力、着色力、耐气候性,相当高的耐光性。溶于酸和碱溶液。对热很稳定,加热到 600°C 时几乎不分解。用于油漆、油墨等工业。可由醋酸铅(或硝酸铅)、铬酸钠等作用制得。

铬鞣 chrome tannage 用三价铬盐鞣革的方法。能形成三价铬的络合物,配位体可以是分子或离子。胶原与三价铬盐鞣剂(通常是铬矾溶液)结合,主要是由于它的电离羧基能起配位作用,有优质、简化、快速、少液、节料和减少污染等优点。从重铬酸盐配制三价铬盐鞣剂时,最普通的还原剂是葡萄糖,也可用甘油、蔗糖、糖蜜、戊糖等。三价铬和阳离子交换剂的羧基的配位结合非常牢固。有一浴法和二浴法。二浴法要用两种溶液,第一浴用重铬酸处理裸皮,第二浴用硫代硫酸钠还原重铬酸。这样生成的三价铬盐,就能与胶原结合,抗张强度较高。但二浴法的时间比一浴法长,使用较少。

铬盐精 basic chrome sulfate; basic chromium sulfate 学名碱式硫酸铬。通式为 $\text{Cr}_2(\text{OH})_m \cdot \text{Na}_2(\text{SO}_4)_x \cdot x\text{H}_2\text{O}$ (m, n, x 都是整数)。黑绿色粉末。主要质量指标有含铬量、碱度、含铁量、溶解度等。用铬酸酐废液、硫酸氢钠(或硫酸)和重铬酸钠混合后,加入饴糖,使六价铬离子还原成三价,再经冷却、分离芒硝、烘干而得。一般用于鞣革。

铬钾矾 potassium chrome alum; chromic potassium alum; potassium chromic sulfate $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{KCr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又名铬明矾。绿色或紫色晶体。密度 1.8。熔点 89°C 。溶于水,不溶于乙醇。用于制革、印染、陶瓷等工业,并用作定影剂等。由重铬酸钾的稀硫酸溶液,用亚硫酸还原制得。

铬铁矿 chromite 是铬尖晶石类(chrome spinellides)矿物中的一种。该类矿物主要包括铬铁矿、镁铬铁矿、富铬尖晶石、硬铬尖晶石等。通常有人将亚铁铬铁矿和镁铬铁矿也都称为铬铁矿。主要成分为 FeCr_2O_4 等轴晶系。晶体呈八面体。通常为粒状和致密块状集合体。铁黑色或棕黑色。条痕褐色。有半金属光泽。硬度 5.5。密度 4.2~4.8。具弱磁性。产于超基性岩中。是提炼铬和制备铬钢、重铬酸钠、重铬酸钾和铬黄等的最主要的矿物原料。富含铁的劣质矿石可作高级耐火材料。

铬酸钠 sodium chromate $\text{Na}_2\text{CrO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 黄色单斜晶体。易潮解。密度 1.483。

熔点19.9℃。溶于水和甲醇，微溶于乙醇。水溶液呈碱性反应。无水物的密度2.723，熔点392℃。有氧化作用。用于染色、鞣革和制铬黄颜料等。由将磨细的铬铁矿与纯碱和白云石（或石灰石）混合进行氧化煅烧，用水萃取结晶而制得。

铬酸钡 barium chromate BaCrO_4 黄色斜方晶体。密度4.498。不溶于水，溶于盐酸和硝酸。用于制颜料、陶瓷、玻璃、安全火柴等。由氯化钡与铬酸钠溶液作用生成沉淀而制得。

铬酸盐 chromate 含铬酸根 CrO_4^{2-} 的盐类。一般呈黄色，铬酸钡则呈深红色。碱金属和镁的铬酸盐如铬酸钠、铬酸钾、铬酸镁等都溶于水，其他碱土金属和重金属的铬酸盐都不溶于水。有强氧化作用。在溶液中酸化时，转化为重铬酸盐，颜色由黄色变为橙红色。铬酸钡和铬酸铅用作黄色颜料。可溶性铬酸盐常用作氧化剂，并用作鞣剂。可由铬铁矿制备。

铬酸钾 potassium chromate K_2CrO_4 黄色斜方晶体。密度2.732。熔点968℃。溶于水，不溶于乙醇。有氧化作用。用于鞣革、医药，并用作媒染剂和分析试剂等。由将磨细的铬铁矿与氢氧化钾和石灰石（白云石）进行氧化煅烧，再用硫酸钾溶液萃取而制得。

铬酸铅 lead chromate; plumbic chromate PbCrO_4 组成铬黄颜料的成分。亮黄色单斜晶体。密度6.12。熔点844℃。难溶于水。溶于酸和碱溶液。有毒！高温下分解放出氧气。可用作黄色颜料、氧化剂和火柴成分等。由铬酸钠溶液与硝酸铅溶液或由重铬酸钠溶液和醋酸铅溶液在适当的浓度、温度、酸碱值下作用沉淀而制得。

铬酸铵 ammonium chromate $(\text{NH}_4)_2\text{CrO}_4$ 黄色针状晶体。相对密度1.917（12℃）。溶于水，不溶于乙醇。在空气中逐渐失去氨。在180℃时分解。用作媒染剂和照相材料感光剂等。由重铬酸铵饱和溶液与氢氧化铵混合后结晶而制得。

铬酸银 silver chromate Ag_2CrO_4 深红色晶体。密度5.625。溶于酸、氢氧化铵、氰化钾溶液、铬酸盐金属溶液，不溶于水。供作化学试剂。由铬酸钾溶液加硝酸银溶液生成沉淀而制得。

铬镁砖 chrome-magnesite brick 由铬铁矿和镁砂烧制而成的一种碱性耐火材料。

主要组成是氧化铬和氧化镁。热稳定性好，耐火度在2000℃以上。耐温度急变和抗碱性炉渣的性能都较好。用于砌筑炼钢平炉、炼钢电炉、有色金属冶炼炉、水泥回转窑等的衬里。

铬(鞣)革 chrome leather 用铬鞣法制成的革。主要是轻革。铬鞣革组织疏松，质轻而薄，抗张强度、抗水性、耐磨性、耐热性和延伸度都较高，但厚度和面积得率不及植物鞣革。铬鞣革的可塑性较小，加工成型较困难。

铬族元素 chromium family element(s) 周期表第Ⅵ族副族元素。包括铬 Cr、钼 Mo 和钨 W 三种元素。原子的最外电子层上有1个或2个电子，但化合价最大可达到+6，都极硬，用在制合金钢中。它们与氧族元素相象，有 MO_3 式的氧化物， H_2MO_4 式的酸和 MO_4^{2-} 式的盐。放射性元素铀 U 有时也归入本族。

铬腐殖酸9233 chromic humic acid 9233 棕褐色粉末。其水溶液呈黑棕色。1%水溶液 pH 11。非水溶物 $\leq 2.5\%$ ，腐殖酸含量 $\geq 50\%$ ，铬含量 $\geq 4.5\%$ ，水分 $\leq 7\%$ 。细度 < 80 目。是非离子型有机化学处理剂，能够形成牢固水化膜，可以保护粘土颗粒表面，使其水分不易走失；具有良好的稀释作用，使泥浆流动性变好；具有抗水化膨胀能力和抗污染能力，能够提高泥浆的胶体率和热稳定性，对安全生产有利。用作石油、地质钻探工程中的泥浆处理剂。由高纯腐殖酸和高价铬酸盐络合和螯合而成。

铬酸阳极氧化 chromic acid anodizing 铝及其合金在铬酸溶液中，溶液温度一般为32~40℃，在直流电流（电压为0~40伏）的作用下，工件（阳极）上形成氧化膜层，厚度为2~5微米。铬酸对铝的溶解度较小，能保持原来工件的精度和表面光洁度，适用于尺寸公差小，表面光洁度高的零件。膜层不透明，颜色由灰白色到深灰色，铬酸阳极氧化膜可检查材料的晶粒度、裂纹等冶金缺陷，可作为油漆底层，也可作为橡胶粘结件与铝件粘结复合材料的面层。

铬酸盐保护膜 chromate protective film 将钢、铁、铝、锌、镁、铜等制件浸在用铬酸盐等配制的溶液中形成耐腐蚀的薄膜的方法。用重铬酸钠和硫酸配制的溶液，可在钢、铁制件表面上形成三氧化二铬水合物薄膜。用重铬酸钠和单宁酸等还原剂配制的溶液，可在铝、锌、镁、铜、钢等制件表面上形成氧化铝、三氧化二铬水合物薄膜。再用涂料涂饰，可提

高耐腐蚀性能。

铬鞣交联自动碱化剂 chroming cross-linkage autobasifier 灰白色粉末。有效成分 $\geq 93\%$ 。水分 $<5\%$ 。pH 7~8。堆积比 1 ± 0.1 。用于铬鞣制革,可节省红矾三分之一左右,能使铬鞣废液中 Cr_2O_3 含量降低近50~80%,简化提碱操作,提高鞣革质量。由脂肪族有机物和氧化镁制成。

铯(Cs) cesium 铯音色(sè)。周期系第I族主族(碱金属)元素。原子序数55。稳定同位素:133。原子量132.90543。银白色金属。软而有延性。密度1.90。熔点28.5℃。沸点705℃。化合价 ± 1 。溶于酸和乙醇。性质活泼。能分解水。应浸于灯油中。在光的作用下易放出电子。用于制光电管、摄谱仪、红外信号灯、光学仪器 and 检测仪器以及医疗方面等。自然界中铯盐存在于矿物水,也有少量氯化铯存在于光卤石。可由氯化铯用钙还原而制得。

铱(Ir) iridium 铱音衣(yi)。周期系第VIII族铂族元素。原子序数77。稳定同位素:191,193。原子量192.22。银白色金属。硬而脆。密度22.4。熔点2450℃。沸点约4500℃。硬度和熔点都比铂高。主要化合价+2、+4和+6。化学性质很稳定。不溶于酸,仅微溶于王水、氯水和熔融的碱。用于制科学仪器、热电偶、电阻线等。高硬度铱铂合金常用于制笔尖。国际标准米尺是用10%铱和90%铂的合金制成。存在于铱钼矿中。可由铂金属的自然合金分出。

铵(NH_4^+) ammonium 铵音安(ān)。由氨衍生所得的一价复根。铵离子和一价金属(碱金属)离子相象。铵盐(如氯化铵)的水溶液在0℃时用汞电极电解,可得与钠汞齐相象的铵汞齐,稍热则又分解为汞、氨和氢。铵盐的晶形、溶解度等物理性质,与相应的钾盐相近似。

铵矾 ammonium alum $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NH}_4\text{Al}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 铝铵矾的简称。又称铵明矾,学名硫酸铝铵。无色晶体。有强烈涩味。密度1.645。熔点94.5℃。溶于水和甘油,不溶于乙醇。受热时失去结晶水而成白色粉末(烧明矾)。用作净水剂、媒染剂、纸张上浆剂,并用于医药、焙粉、鞣革等方面。由硫酸铵和硫酸铝的混合溶液结晶而制得。

铬铬矾 ammonium chromic alum; ammonium chromic sulfate $\text{NH}_4\text{Cr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$

又称铬铵矾和硫酸铬铵。绿色粉末或深紫色晶体。密度1.72。溶于水,微溶于乙醇。水溶液冷时紫色,热时绿色。用作鞣剂和媒染剂。由铬矿与硫酸、硫酸铵和少量三氧化铬作用而制得。

铵态氮肥 ammonium nitrogen fertilizer 以铵盐或氨为主要成分的氮肥。主要有氨水、液氨、硫酸铵、碳酸氢铵、氯化铵和磷酸铵等。能溶于水,肥效快,易被土壤和作物所吸收。可用于各种土壤,特别适用于水田。但氨水和液氨易流失,碳酸氢铵也易分解损失。不可与草木灰、石灰等碱性肥料相混合,以免引起氨的损失。

铵素炸药 ammonium nitrate-dinitronaphthalene explosive 一种猛(性)炸药。是硝酸铵与1,5-和1,8-二硝基萘的混合物。可用作爆破药。

银(Ag) silver 周期系第I族副族(铜族)元素。原子序数47。稳定同位素:107,109。原子量107.8682。银白色金属。密度10.5。熔点960.5℃。沸点2212℃。主要化合价+1。富延展性,是导热、导电性能很好的金属。化学性质稳定。对水与大气中的氧都不起作用,但遇硫化氢和硫会变黑。易溶于稀硝酸、热的浓硫酸和盐酸、熔融的氢氧化碱金属。在空气或氧中也溶于氰化碱类。用于制合金、焊药、银箔、银盐、化学仪器等,并用于装饰业、银币、感光材料、电器及医疗业等方面。最重要的银矿是辉银矿,其次是角银矿,也有自然银。可由银矿与食盐和水共热,再与汞结合为银汞齐,蒸去汞而得银。或由银矿以氰化碱类浸出后加铅或锌使银沉淀而制得。

银纹 craze 又称裂纹。指一些透明的玻璃态高聚物(如聚苯乙烯、有机玻璃等)表面出现一些肉眼可见的碎丝状裂痕的现象。产生的原因主要是制件内应力。银纹不同于裂缝(crack),在压缩力作用下或玻璃化温度以上退火时就会回缩以至消失。一方面,银纹通常使制品光学透明度下降、拉伸强度降低、制件的老化过程加快,而且可进一步造成开裂,使材料破坏。另一方面,可利用银纹现象改善塑料的力学性能,如在改性PS中,橡胶微粒作为应力集中物,在冲击之下诱发大量银纹,同时吸收大量能量,可缓冲外力冲击,改善PS的脆性。

银菊胶 guayule rubber 又称银叶菊橡胶和高友胶。一种天然橡胶。由一种多年生灌

木植物银菊(或银叶橡胶菊)的胶乳制得。主要产于中美洲墨西哥、前苏联等地。生长较快,含生胶量较高,约70~75%,1公顷可收获胶约900千克。生胶在植物中呈凝固状态,大部分集中在根部皮中。深色,有强烈臭味。粘性、电绝缘性和耐屈挠性都好。

银锌蓄电池 silver-zinc accumulator 碱性蓄电池的一种。负极为锌,正极活性材料为氧化银,电解质溶液为40%的氢氧化钾溶液。电池反应为 $Zn + Ag_2O + H_2O \xrightleftharpoons[充电]{放电} Ag + Zn(OH)_2$ 。工作电压~1.5伏。实际能量密度90~150瓦·小时/千克。轻便,体积小,电容量大,适于大电流放电,但价贵。用于航空、火箭、航天等方面。

银漂法胶片 silver-dye-bleach film 一种多层彩色片。将黄、品红、青三种染料(一般为偶氮染料)直接加入感蓝、感绿、感红三层乳剂中,因在显影加工中,随金属银形成的多少,这些染料能按比例地漂除,剩余的染料组成反转型彩色影像。银漂法胶片具有画面清晰度高、色彩鲜艳、色牢度高等优点,可作广告透明片使用。

银盐感光材料 silver sensitive material 银盐感光材料是指以卤化银作为光敏物质的一类感光材料。发明至今已一百余年历史,由于灵敏度高,为其他任何非银感光材料所无可比拟,在直接摄影使用中仍占着绝对优势,随着科学技术的发展,感光度、清晰度不断提高,使用范围也越来越宽。感色性不断扩大,由通常可见光向紫外、红外发展。色彩也不断丰富,使民用胶片逐步彩色化。

铷(Rb) rubidium 铷音如(rú)。周期系第1族主族(碱金属)元素。原子序数37。稳定同位素:85。原子量85.4678。银白色蜡状金属。密度1.532。熔点38.5℃。沸点688℃。化合价+1。化学性质活泼。遇水起剧烈作用,生成氢气和氢氧化铷。易与氧作用而成氧化物。在光的作用下易放出电子。用于制光电池、催化剂(铷汞剂)和光电管等。自然界中铷盐存在于矿物水,也有少量氯化铷存在于光卤石。可由电解熔融的氯化铷或氰化铷制得。

移动床 moving bed 在具有一定形状的容器内,装入一定大小、一定形状的固体物料,形成一个堆积层(床层)。控制通过床层的流体速度,使固体物料在容器内作定向移动(固体物料彼此间的相对位置不改变)。可用

作连续式的反应设备,也可用于固体输送等。

移染性 migration property 染料检测术语。染色过程中,纤维上的染料从浓度高的位置经过染液向浓度低的位置转移的能力。移染性好的染料,易获得匀染。

移动床反应器 moving bed reactor 加工固体的非催化反应,例如页岩干馏,需要不断把已反应的岩渣从反应器中排出,或是对于比较容易丧失活性的催化剂的催化反应,也需要经常把催化剂从反应器中取出再生,以恢复活性。对于以上两种情况,都可采用移动床反应器。即在反应器中先装满被加工的固体物料或催化剂,在操作中不断从反应器底部把固体物料或催化剂取出,使固体床层不断向下移动,并在反应器上部不断补充新鲜的固体原料或催化剂,以维持床层的固体量不变。

矫味剂 corrective 矫正或掩盖药物不良味道或气味的物质。一般有甜味或香气。常用于调配药剂,使病人乐于服用。常用的有蔗糖、糖精钠、甘油、糖浆和橙皮酊等。

矫顽力(H_c) coercivity 磁记录介质的一个重要磁性参数。是指使剩磁降低为零所需要的磁场强度。矫顽力越高,相对保存性也越好,故矫顽力也称保磁力。计量单位常用奥斯特(Oe)。国际单位制为安/米(A/m)。

甜水 (一)sweet water 又称甘油水。主要指将油脂分解制取脂肪酸时所制得的较浓的甘油溶液。用分解剂法(如用特威切耳试剂)第一次水解得到甜水的量约为油脂重量的60%,含甘油约12~15%。用加压催化剂分解法进行第一次油脂水解和用高压无催化剂分解法得到的甜水中含甘油约15~20%。甜水中除含有甘油外,还含有少量脂肪物、分解剂和催化剂。经净化后,可以经过浓缩和蒸馏制取纯甘油,比从制皂废液制取纯甘油方便。(二)fresh water 在有的方言(如北京方言)中,淡水亦俗称甜水。

甜桦油 sweet birch oil; birch oil 一种精油。由甜桦树的树皮和树枝经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体。密度1.180~1.189。折射率1.536~1.538。极微溶于水,溶于乙醇。主要成分是水杨酸甲酯,含量可达98%。由于含有少量其他成分,气味与冬青油不完全相同。在商品中常混称天然冬青油。用于医药和配制肥皂、牙膏、糖果、汽水等的香精。

甜菜糖 beet sugar 由甜菜制得的食

糖。性质和用途与蔗糖相同。见蔗糖(883页)。

甜橙(皮)油 sweet orange oil; orange oil 一种精油。由甜橙的果皮经压榨或经蒸汽蒸馏而得。黄色、橙色或黄棕色液体。有特殊的橙子气味和温和的芳香滋味。密度0.848~0.853。折射率1.473~1.475。旋光度+88°~+98°。溶于乙醇和冰醋酸。主要成分是右旋柠檬烯,含量达90%以上。并含有癸醛,是橙子气味的主要来源。用于配制饮料、食品、牙膏、肥皂等的香精以及医药等。加工后可制成无萜橙油。

甜菜碱型两性表面活性剂 betaine type amphoteric surfactant(s) 两性离子型表面活性剂的一类。具有刺激性小,并可通过调节烷基链长度和不饱和度等亲油基的性质、阴离子性和阳离子性的平衡及pH等,使其性能发生多种变化。一般在pH 7以上范围时,两性表面活性剂几乎显示出与阴离子表面活性剂相同的性能。由于去污性能良好和刺激小,可用于香波等化妆品中。

笼效应 cage effect 溶液反应中,参加反应的分子被溶剂分子所组成的溶剂笼所包围,同一笼中的溶质分子因多次相互反复碰撞而有较多机会发生反应,这种现象称作笼效应。笼效应的效果使反应分子在溶液中的碰撞频率和在气相中的碰撞频率大体相同,因此若溶剂与反应物之间无特殊相互作用(如溶剂化),则一个反应在气相和在液相中速率不相上下。例如,环戊间二烯的双聚反应在气相中及在二硫化碳(CS_2)溶剂中,速率常数相同,均为 6×10^{-8} 升/(摩·秒)。

第一类电极 first-class electrode 只有一个相界面、电极电势只与一种离子的活度有关的电极。包括金属电极和非金属电极。如铜电极($Cu|Cu^{2+}$)、硒电极($Se|Se^{2+}$)等。电极电位与一种离子的浓度有关。

第二类电极 second-class electrode 半电池中含有两个相界面的电极。通常由表面覆盖有难溶化合物(氧化物、氢氧化物或盐)的电极浸在与电极金属难溶化合物有相同阴离子的溶液中组成。如甘汞电极($Hg|HgCl_2|Cl^-$)。电极电势与难溶化合物的阴离子(Cl^-)溶度有关。

第Ⅲ-V族化合物 compound(s) of group Ⅲ-V element(s) 泛指周期表第Ⅲ族主族的铝、镓、铟和第V族主族的磷、砷、锑形成的化合物。它们都是典型的混合半导体。其中对锑

化钢、砷化镓和磷化镓研究得最多。锑化铟是最灵敏的近红外检测器件之一。砷化镓在磷化铟单晶基片上生长形成的材料可用于激光、激光显示装置等。使用砷化镓芯片的超级计算机,运算速度大大地提高。可利用化学气相沉积法在半导体基质表面上外延生长出大面积组成均匀的单晶薄膜层,用作大规模集成电路的元件。参见半导体(207页)。

第一参比燃料 primary reference fuel; primary standard fuel 又称正标准燃料。(一)用于评价商品汽油的辛烷值的燃料。是异辛烷、正庚烷或它们的混合物。在辛烷值标度上,异辛烷是100,正庚烷是0。(二)用于评价商品柴油的十六烷值的燃料。是正十六烷、1-甲基萘或它们的混合物。在十六烷值标度上,正十六烷是100,1-甲基萘是0。

第二参比燃料 secondary reference fuel; secondary standard fuel 又称副标准燃料。可用以代替正标准燃料来评价商品柴油的十六烷值或商品汽油的辛烷值的燃料。本身是一种适当的商品,已用正标准燃料校准。评价时根据换算表换算。

氪(Kr) krypton 氮音克(kè)。周期系0族元素(稀有气体)。原子序数36。稳定同位素:78,80,82,83,84,86。原子量83.80。无色气体。100升空气中含氮0.114毫升。密度3.74。熔点-157.20℃。沸点-153.35℃。十分不活泼(虽已制得化合物 KrF_4 ,但仅在-80℃以下稳定),不能燃烧,不能助燃。能吸收X射线。可用于填充游离(电离)室以测量高度射线(宇宙辐射),并可用作X射线工作时的遮光材料。可从大型的空气液化分离塔内,在制氧或氮的同时抽出的馏分中分出。

偶极矩 dipole moment 两个电荷中,一个电荷的电量与这两个电荷间的距离的乘积。可用以表示一个分子中极性的。如果一个分子中的正电荷与负电荷排列不对称,就会引起电性不对称,因而分子的一部分有较显著的阳性,另一部分有较显著的阴性。这些分子能互相吸引而成较大的分子。例如缔合分子的形成,大部分是由于氢键,小部分就是由于偶极矩。

偶联剂 coupling agent; coupler 又称玻璃纤维处理剂。在制造增强塑料时,能提高增强材料和树脂界面的粘合力的添加剂。有三氯乙烯基硅烷、三乙氧基乙烯基硅烷、甲基丙烯酰络合物、 γ -氨基丙基三乙氧硅烷、三氯

丙烯基硅烷等。近年出现的钛酸酯偶联剂,很受注目,对非硅填料很有效。

偶氮基 azo-group 两个单键都与烃基的碳原子连接的一N=N-基团。例如偶氮苯 $C_6H_5-N=N-C_6H_5$ 。

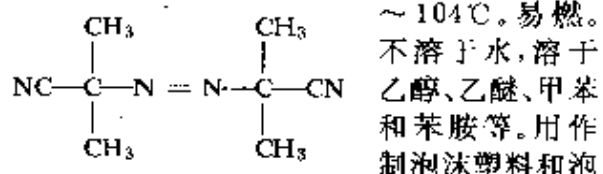
偶合(作用) coupling reaction; couple 又称偶联(作用)。重氮盐与酚类或芳胺类作用而成偶氮化合物的反应。是偶氮染料、偶氮颜料和某些药物等生产中的一个重要过程。例如:



偶氮染料 azo dye(s); azo dyestuffs 分子结构中含有偶氮基—N=N—的染料。是品种最多、应用最广的一类合成染料。根据含有偶氮基的数目可分为:(1)单偶氮染料,例如酸性大红 G;(2)双偶氮染料,例如直接大红 4B;(3)多偶氮染料,例如直接黑 BN。根据溶解度可分为:(1)可溶性偶氮染料,指一般能溶解在水中的染料;(2)不溶性偶氮染料,包括冰染染料和其他不溶于水的偶氮染料。偶氮染料用于各类纤维的染色和印花,并用于皮革、纸张、肥皂、蜡烛、木材、麦杆、羽毛等的染色以及油漆、油墨、塑料、橡胶、食品等的着色。制造偶氮染料的方法,主要包括重氮化和偶合两个步骤。

偶氮化合物 azoic compound; azo-compound 分子结构中含有偶氮基—N=N—并与两个烃基 R、R' 相连接的化合物。通式是 $R-N=N-R'$ 。偶氮化合物都有颜色。许多种是重要中间体和染料。一般可由重氮盐和酚或芳香胺偶合而制得。

偶氮二异丁腈 azodiisobutyronitrile; azo-bis-isobutyronitrile 白色晶体。有毒!熔点102



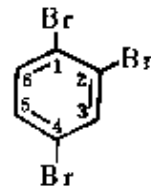
blowing agent N),也用作自由基聚合(如聚乙烯等)的引发剂。可由丙酮、水合肼和氢氰酸或由丙酮、硫酸肼和氰化钠作用再经氧化制得。

偶氮二甲酸二异丙酯 diisopropyl azodicarboxylate (DIPA) 乙烯基树脂的液体发泡剂。溶于一般增塑剂,与塑料互溶性好,热稳定性好。贮存稳定。分解物无色、无毒、不污染、不喷霜、无臭味。在40~120℃范围内可获得高发泡量。可用于制浅色乙烯基泡沫塑料。具有均匀的微孔结构,随配方与加工条件不同,可得闭孔或开孔的泡沫体。

停留时间 residence time 化工所有的分离或反应过程,都需要经历一定的时间才能达到某一目的。故必须使被加工的物料在所采用的设备中停留一定的时间,称为停留时间。实际上各部分物料在设备中的停留时间是各不相同的,普通所指的停留时间是物料的平均停留时间。若把不同停留时间的物料分别表示为停留时间与所占总物料的份额的关系,便得出停留时间分布。

停留时间分布 residence time distribution 简称RTD。物料通过一个连续操作的分离设备或反应设备,由于流速分布不均或有返混、或在设备中存在不流动的“死区”,物料在设备中的停留时间是不同的。把不同停留时间的物料表示为总物料量的份额数就是物料的停留时间分布。这是衡量设备的性能的一个重要指标。一般是停留时间分布愈窄,设备的性能愈好。

偏位 unsymmetrical; unsym- 在苯环六个碳原子上,以一个带有取代基的碳原子为标准,与它成1,2,4的位置。例如1,2,4-三溴苯可称为偏三溴(代)苯。



称为偏三溴(代)苯。

偏砷酸 meta-arsenic acid $HAsO_3$ 不游离存在。只有其盐类。参见砷酸(587页)。

偏磷酸 metaphosphoric acid HPO_3 白色玻璃状物质。密度2.2~2.5。在空气中潮解。极易溶于水,逐渐变为正磷酸。也溶于乙醇。用作催化剂、脱水剂和化学试剂等。由磷酸加热至红热或由五氧化二磷与适量的水作用而得。

偏丙树脂 vinylidene chloride-acryloni-

trile copolymer resin 一种偏氯乙烯与丙烯腈(80:20)共聚而得的树脂。白色无定形粉末。溶于酮类和酯类,遇乙醇或水即析出。具有和聚酯薄膜结合力良好的特点。

偏钒酸铵 ammonium metavanadate

NH_4VO_3 白色或略带浅黄色的晶体。密度2.326。有毒。微溶于水,不溶于乙醇。其水溶液很快变黄。在真空中加热到135℃就开始分解,超过210℃时形成钒的低价氧化物。当在空气中灼烧时变成五氧化二钒。用作试剂、催化剂、催干剂、媒染剂等。可由钒矿用浓盐酸处理后,蒸去剩余的盐酸,再加过量的氯化铵而制得。

偏铋酸钠 sodium bismuthate NaBiO_3

又称铋酸钠。黄色或棕色无定形粉末。不溶于冷水。在热水中分解。是强氧化剂。用作分析试剂(如测定钢铁中的锰)等。可由三氧化二铋在强碱溶液中经氧化而制得。

偏硼酸钡 barium metaborate 组成是

$\text{BaB}_2\text{O}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 。一种白色的功能性颜料。微溶于水,可增强涂料的防腐、防锈、防火、抗粉化等性能。制法是以硫化钡和硼砂水溶液加入高压釜中,再加入少量硅酸钠,加热至125~140℃反应而成。

偏硼酸钠 sodium metaborate NaBO_2

白色粒状晶体。外形与砂糖相象。密度2.454。熔点966℃。极易溶于水而呈强碱性。主要用作除草剂和洗涤剂。是制造硼砂过程中的中间产物。由硼镁矿石经煅烧粉碎后,用30%烧碱溶液加热分解,再经过滤、浓缩、冷却、结晶而制得。

偏磷酸钙 calcium metaphosphate

$\text{Ca}(\text{PO}_3)_2$ 一种热法磷肥,纯品含有氧化钙28.3%和五氧化二磷71.7%,两者的分子比等于1。有结晶状和玻璃状两种。密度2.82。熔点970~980℃。结晶状偏磷酸钙是白色,不溶于水,也不溶于枸橼酸溶液中,所以基本上没有肥效。玻璃状偏磷酸钙纯品是无色,可能是一种聚合物 $[\text{Ca}(\text{PO}_3)_2]_n$,在空气中有微吸湿性,在水中能缓慢溶解和水解,但当有酸或蒸汽存在时,就迅速分解而生成磷酸二氢钙。工业品带有浅绿色,含有氧化钙26~27%和五氧化二磷63~64%,是一种良好的枸溶性磷肥。由磷在空气中燃烧成五氧化二磷,再与磷矿粉在高温和蒸汽存在下作用而制得。

偏磷酸盐 metaphosphate 偏磷酸 HPO_3

的盐类。常呈聚合盐存在。其中钠盐最常见。

有三聚偏磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_3$ 、四聚偏磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_4$ 、六(聚)偏磷酸钠 $(\text{NaPO}_3)_6$ 等。是良好的软水剂。由磷酸二氢盐类加热处理而制得。参见六偏磷酸钠(109页)。

偏磷酸钾 potassium metaphosphate

$(\text{KPO}_3)_n$ 一种热法磷肥。白色粉末。微溶于水。溶于酸类。一般约含五氧化二磷57%,氯化钾37%,是一种高效的枸溶性复合肥料。不吸湿,不结块。不损害作物。可与硝酸铵、硫酸钾或尿素等混合施用,或与硝酸铵共熔后制成颗粒肥料施用。由磷酸与氯化钾作用而制得。

偏磷酸铵 ammonium metaphosphate

NH_4PO_3 一种热法磷肥。工业品是粒状,一般含量约为80~86%。稍有吸湿性,不结块。大约含有氮16.7%,含五氧化二磷73%,其中51%是水溶性的,22%是枸溶性的。是一种高浓度的氮磷复合肥料。将磷在空气中燃烧成五氧化二磷,再在高温和蒸汽存在下与氨气作用而制得。

偏心旋转泵 eccentric rotary pump; external vane pump



偏心旋转泵

中心装有一个偏心转子的一种旋转泵。泵体壁上开有沟槽,槽内装入由弹簧控制而可伸缩的滑板,将泵的吸入侧与排出侧隔开。当偏心转子旋转时,它从前方排出液体,从后方吸入液体。

偏重亚硫酸钾 potassium metabisulfite;

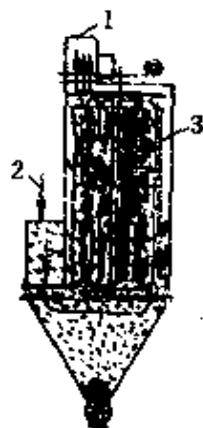
potassium pyrosulfite $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_5$ 现称焦亚硫酸钾。白色晶体或粉末。有二氧化硫气味。密度2.34。熔点190℃(分解)。易溶于水,水溶液有酸性反应。不溶于乙醇。遇酸分解而产生二氧化硫。在潮湿空气中氧化成硫酸盐。用作杀虫剂、杀菌剂、化学试剂。可由酸式硫酸钾减压下加热而制得。

假级数反应 pseudo-order reaction 又称

准级数反应。因某种反应物大大过量而使它在反应中的消耗相对于其浓度来说可忽略不计,因而在速率方程中可将此物浓度作为常数处理,这类反应称假级数反应。如,酸催化的蔗糖水解反应, $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (果糖) + $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ (葡萄糖),即为假一级反应,其速率方程为 $r = k[\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}]$,表观级数为1。其中 $k = k'[\text{H}_2\text{O}]^6[\text{H}^+]$,实际上

总级数 $n=8$, 只因水和酸浓度基本维持常数, 将其归入常数项, 而使表观级数下降。

袋式过滤器 bag filter 又称袋滤器。使含有灰尘的气体通过袋状的滤布而得到净制的设备。通常由若干个滤袋合为一组, 几组合为一器。将含尘气体通入滤袋内, 气体中的尘粒被截留在袋内, 而净化的气体渗出, 从排气管排出。使用一定时间后, 开动振动机械使滤袋振动而将灰尘抖下, 或者通过反方向的压缩空气将灰尘吹下。优点是除尘程度较高。缺点是过滤隔层磨损或堵塞较快, 并不适用于净制高温的和潮湿的气体。



袋滤器

- 1—气体出口,
2—含尘气入口,
3—滤袋

船壳漆 boat hull paint 船体水线以上部分用的漆。具有优良的耐候和耐盐雾性。有酚醛、醇酸和氯化橡胶等船壳漆。

船底漆 ship-bottom paint 船壳水线以下部分所用的漆。包括防锈漆和防污漆。使用时先涂刷防锈漆, 干后再涂刷防污漆。能防止船壳被海水腐蚀, 以延长其使用寿命; 并能防止海水生物附着繁殖于船壳上, 以免增加船的重量和减低船的速度。

船舶漆 marine paint 船舶所用各种漆的总称。具有防止海水、海洋大气、船舶载物对船体侵蚀的能力。例如船底漆、船壳漆等。

船舶钢管 seamless steel tube(s) for ship 船舶钢管指船舶耐压管系及锅炉和过热器用碳钢无缝钢管, 按许用压力0.7、1.6和4兆帕以及许用温度60~450℃分成I、II、III级。钢种有C10和C20(C代表“船”)两个, 强度级别为320(兆帕)和410(兆帕)。钢管有热轧的和冷拔的, 直径为14~530毫米, 壁厚在2~20毫米范围内。钢管的外径和壁厚精度均分普通级和高级两种。钢管交货前应经正火或正火加回火处理。

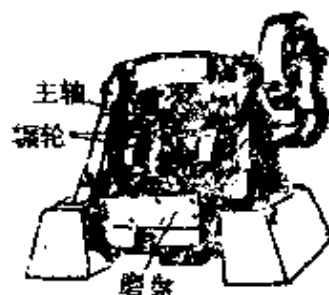
船底防锈漆 anticorrosive paint for ship bottom 用于船壳水线以下部位的防锈漆。需长期浸没在水中, 因此要渗水性小。有沥青、环氧沥青和氯化橡胶等品种。参见船底漆。

盘条 steel wire rod(s) 盘条也叫线材, 通常指成盘的小直径圆钢。盘条的直径在5~19毫米范围内(通常为6~9毫米), 其下限值是热轧钢材断面的最小尺寸。盘条的品种和它们对应的钢种如表所示。碳素钢盘条中的低碳钢盘条俗称软线, 中、高碳钢盘条俗称硬线。盘条主要供作拉丝的坯料, 也可直接用作建筑材料和加工成机械零件。不锈钢盘条用于制造不锈钢丝、不锈钢弹簧钢丝、不锈钢顶锻钢丝和不锈钢丝绳用钢丝。随着生产技术的进步, 已出现方形、六角形、扇形和其他异形断面的盘条; 直径的上限已扩大到38毫米; 盘重从原来的40~60千克已增加到3000千克。由于轧后热处理新工艺的开发, 盘条表面的氧化铁皮明显减薄, 组织性能也得到很大的改善。

盘条品种	钢 种
普通低碳钢盘条	B1~B3
优质碳素钢盘条	25~80, 40Mn~70Mn
碳素焊条钢盘条	H08A, H08E
琴钢丝用盘条	25~80, 60Mn~70Mn, T8MnA, T9A
制绳钢丝用盘条	35~85
不锈钢盘条	各类不锈钢和耐热钢
焊接用不锈钢盘条	焊条专用奥氏体型、 铁素体型和马氏体 型不锈钢, 钢号前 标有H(“焊”)

盘基 disk base 在磁盘上用来承载磁层的支持体。硬磁盘用的是厚1.27~5毫米的铝合金或黄铜。软磁盘用的是厚度为75微米的聚酯薄膜。

盘磨 edge runner; edge running mill; pan grinder 又称盘磨机或轮碾机。细碎和磨碎



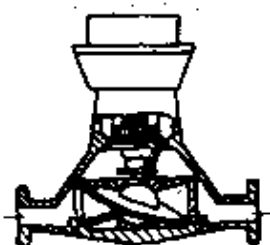
盘磨

的一种设备。主要由磨盘和两个碾轮所组成。当碾轮绕着立轴和其本身的横轴转动时, 将物料在磨盘上借挤压和研磨力而碾碎。有两种式

样：(1)碾轮转动而磨盘不动；(2)磨盘转动而碾轮不动(对立轴而言，见图)。前一种适用于未经粗碎或中碎的物料，后一种适用于已经粗碎或中碎的物料，以作进一步粉碎。优点是：便于固定碾轮，操作稳定，易于卸料和碾轮上没有离心力。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料，以免损伤机件。

盘磨机 (一)disc refiner 又称圆盘机或圆盘磨浆机。造纸工业中的一种连续打浆设备。包括铸铁机壳和一对或三个表面刻有刀纹的金属或磨石的圆盘。浆料依靠重力或压力进入圆盘间，受到转动圆盘的摩擦、搓碾的打浆作用，并由于离心力从磨盘周围排出。可几台中联使用。(二)即盘磨。

盘式水表 disk water meter 容积式水

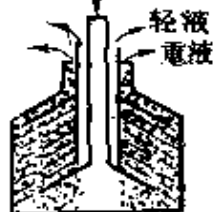


盘式水表

表的一种。测量室内有一作倾斜状的金属盘，将测量室分为上下两部。流体冲入时，使盘绕锥形轴转动。转动一周时，相当于若干容积的液体由测量室通过，并自动

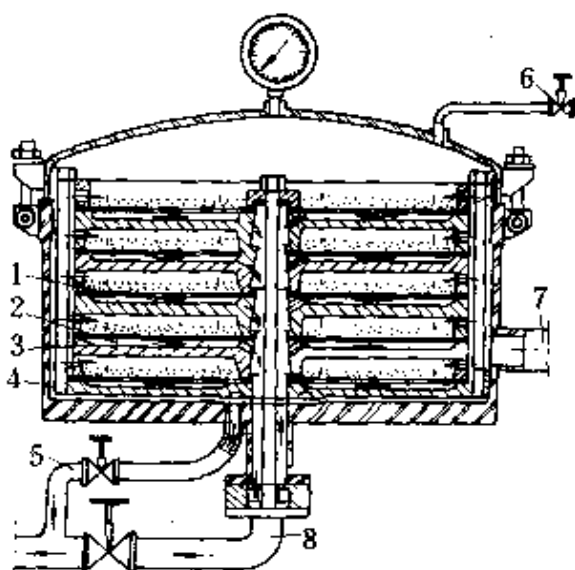
记录下来。适用于测量水或其他液体的流量。

盘式分离器 bowl with conical disk type separator 又称倒锥式分



离机。高速离心机的一种。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。利用将液流分为一系列薄层的方法来加快离心分离过程。转鼓内装有很多叠起来的锥形盘。待分离的乳浊液经加料管进入鼓内，并经由孔眼构成的孔道流入各个锥形盘间而运动在其空隙中。进行分离时，较重的液体流向鼓壁，沿鼓壁经上部排出。较轻的液体流向鼓的中心，通过锥形盘和加料管间的空间，经上部排出。分离悬浮液(固体粒子含量不超过10%)时，固体粒子沉降在盘壁上成泥浆状，以后进行周期卸出。与管式超速离心机比较，优点是：(1)分离效率较高；(2)转鼓容量较大。缺点是结构复杂。

盘式过滤器 (一)disk filter 又称水平加压过滤器。涂料生产中用于高粘度料液过滤净化的一类设备。过滤元件呈圆盘形。图示



人工除渣的盘式过滤器

- 1—滤纸(滤板、滤布)和滤网；2—多孔片；3—滤盘；
4—过滤料液沉淀的圆盘；5—通过圆盘的滤管；
6—放气管；7—料液输入管；8—排料管

为一种人工除渣的盘式过滤器。圆柱形的机体内装有一排扁圆形的过滤元件——滤盘3。带中央孔的多孔平盘，其上有滤网，滤网上敷有滤布、滤纸或滤板。用螺栓将滤盘压紧后形成一排密闭的小室及排出滤液的小槽。过滤在加压(约0.4兆帕)下进行。过滤料液由输入管7沿周向进入，经滤盘过滤净化后由中心排料管8排出。优点是：料液净化程度高，滤液澄清透明；密封操作，污染小，安全可靠；加入助剂能将过滤和吸附合而为一；辅料消耗少。缺点是：除渣时拆卸和装配复杂，工作量大，生产能力较低。主要用于树脂、清漆、油墨等料液的过滤净化，也适用于化工、医药、食品等行业。(二)即倾覆盘式真空过滤器(625页)。

盘式搅拌器 disk agitator 在旋转轴上装有一个或几个圆盘构成的搅拌器。圆盘可以是平盘或者周边作锯齿形，上具有特种形状的小孔，并以高速在导流筒中转动。容器内装有隔板，固定于容器盖上。当圆盘转动时，上下液



盘式搅拌器

- 1—盘；2—导流筒；
3—垂直隔板

流相互碰击,引起剧烈的搅拌。隔板也可增加液体的搅动。一般用于不同密度液体的搅拌。

斜长石 plagioclase 由钠长石分子 $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$ 和钙长石分子 $\text{Ca}(\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_7)$ 两种组分组成的类质同象系列矿物的总称。按形成时结晶温度高低的不同,可形成 Al—Si 高温、低温两组系列的斜长石。三斜晶系。晶体呈板状或扁柱状;聚片双晶常见;集合体呈粒状或块状。白色至暗灰色,间或为绿色,偶为肉红色。有玻璃光泽。硬度 6~6.5。密度 2.61~2.76。解理完全,两组交角成 86° 左右。钠长石(albite)是斜长石的一种,产于伟晶岩中,可做瓷器釉药、玻璃及玻璃纤维以及搪瓷等的原料。斜长石的另一种叫奥长石(oligoclase)的,呈肉红色,并由于含鳞片状镜铁矿微细包裹体而显金黄色闪光,称为日光石(sunstone),是名贵的工艺石雕材料。

斜方硫 rhombic sulfur 又称 α-硫。硫的一种同素异形体。密度 2.07,熔点 112.8℃,折射率 1.957。在 95.6℃ 以下稳定,超过此温度时为单斜硫。

彩虹薄膜 iridescent film 一种极薄的透明塑料膜,厚度一般在 0.3~5 微米。当用普通光照射时会产生五彩斑斓的色彩。由不同材料经共挤出机头吹塑或挤出制得。这种薄膜由表层和芯层组成,芯层通常由两种不同折射率的聚合物(如 PP、PE、PS 和乙烯-醋酸乙烯共聚物等)薄层交叠而成。由于各薄层对光折射、反射的性质不同,因而产生了色彩的变化。已被广泛用于礼品包装、陈列展品材料、工艺品、舞台布景等方面。但目前价格较高。

彩钼铅矿 wulfenite 又称钼酸铅矿或钼铅矿。 $\text{Pb}[\text{MoO}_4]$,含 Mo 25.1%。四方晶系。晶体呈四方板状,集合体呈粒状块体。通常呈蜡黄、黄、黄褐等色。条痕白色。具金刚光泽。硬度 3。密度 6.3~7.0。产于铅锌矿床的氧化带中。大量聚积时可作为铅和钼的矿石利用。

彩色混凝土 colo(u)red concrete 由彩色水泥、细砂、碎石和水拌制而成的混凝土。用于铺成图案式的路面和筑成图案式的墙墩等。

盒式磁带 cassette tape 是把 3.81 毫米等宽的磁带装在一个特制的塑料盒内而构成。它和磁带传输机构形成一个完整的系统来进行信号的反复录放或读写。最常用的有盒式录音磁带、盒式录像磁带、盒式计算机磁带等。其特点是体积小、重量轻、价格便宜、使

用方便,是市场销售量最大、最受欢迎的一种磁记录材料。

猪皮 pig hide 制革用的一种重要原料皮。质地非常坚韧,可以制成各种轻革和重革。具有独特的天然花纹。耐折、耐磨性能都极优良,透气性也较好。但表面比较粗糙,毛孔较大,制成革后外观上不及牛皮革。臀部坚硬,腹部松弛,各部分软硬也不一致。

猪脂 lard 俗称猪油。一般由猪的脂肪组织等经湿法熬煮而得的脂肪。有皮下脂肪和内脏脂肪两种。前者质软,后者质硬。相对密度 0.934~0.938 (15/15℃)。熔点 28~48℃。碘值 46~66。皂化值 193~203。主要是油酸、棕榈酸和硬脂酸的甘油酯。可供食用,也用于制肥皂等。

猝灭剂 quencher 光稳定剂的一种。它能迅速而有效地将吸收能量的激发态聚合物分子猝灭(恢复到平衡态),从而避免引发光化学反应。猝灭剂大多是镍的有机络合物,如 AM-101, NBC 等。这类光稳定剂对聚烯烃有突出的稳定效果,多用于薄膜和纤维。它们在溶剂中溶解度很小,用于纤维时耐洗性优良,与二苯甲酮类、苯并三唑类等紫外线吸收剂并用,有良好的协同效应。由于镍络合物具有绿色,因此不适用透明制品。

猛(性)炸药 high explosive 又称高级炸药。高(爆)速炸药的一类。具有猛烈爆炸性能和破坏能力的药剂。是用于装填各种炮弹、炸弹和爆破用品的主要物质。对撞击和点火不很敏感,但能由少量起爆药或传爆药爆炸时所发生的爆波引起极猛烈的爆炸。制造、储运和使用都比起爆药简单而安全。根据化学成分,可分为:(1)单质炸药或称爆炸化合物(explosive compound; single compound explosive)为单一的化合物,主要有硝基化合物(如梯恩梯等)和硝酸酯(如硝化甘油等)两类;(2)混合炸药或称爆炸混合物(explosive mixture)为爆炸化合物之间或与非爆炸性物质配成的混合物。如代拿买特、硝铵炸药和液氧炸药等。大量供工业爆破、农业爆破、弹药装填、军事爆破等用。

脱毛 depilating 制革准备阶段的一个工序。除去生皮上的毛。方法有:(1)酶脱毛法(enzyme unhairing),利用特种霉菌或蛋白酶的作用,削弱毛和皮层的结合而脱毛;(2)盐碱法,利用硫化碱和氯化钙的作用而脱毛;(3)灰碱法,利用石灰和硫化碱的作用而脱

毛。此外,还有涂灰法,即将石灰和硫化钠、氢氧化钠等碱性物质调成糊浆,涂在皮的肉面或毛面上,经过一定时间后,可将毛除去。也可用氧化脱毛法、二甲胺脱毛法等。

脱灰 deliming 制革准备阶段的一个工序。将浸灰、脱毛等工序后的皮浸在脱灰液内以除去浸灰时透入皮内的石灰等碱性物质,并消除皮的膨胀,使制成的革柔软而细致。常用的脱灰药品有:(1)铵盐,如硫酸铵、氯化铵等;(2)酸式盐,如亚硫酸氢钠等;(3)有机酸,如乳酸、醋酸等;(4)无机酸,如盐酸、硼酸等。脱灰程度。可切割皮的臀部滴入酚酞指示剂加以检验。未脱灰处呈红色,已脱灰处则无色。一般轻革须充分脱灰,重革仅表面脱灰。

脱色[制革] crocking 染料或植物鞣剂与革结合不牢而易于脱落并沾污他物。脱色的原因一般是:(1)染料或植物鞣剂对皮纤维的亲合力差;(2)皮纤维松散或表面有油腻、斑污;(3)染液太浓,用量过大;(4)革中沉积大量结合不良或非结合的鞣质、非鞣质。

脱泡 defoaming 制造化学纤维的一道工序。通常将纺丝溶液(如粘胶溶液)在一定真空度或常压下静置若干时间,使空气泡由溶液中逸出除去。在制备纺丝溶液时,由于粘度较高,常混入空气泡堵塞喷丝头上的细孔,引起纤维中断。为保证连续生产,空气泡必须在纺丝前除去。

脱盐 desalting; desalination 由石油原油中除去盐类的过程。主要是除去水溶性的钙盐和镁盐,以免在蒸馏石油时部分水解而产生氯化氢,迅速腐蚀蒸馏设备。石油脱水愈完全,脱盐也愈完全。但可能有残存的悬浮的细微晶体,可用热水、热纯碱液等冲洗除去。

脱硫 desulfuration; desulfurization 一般指脱除物料中游离硫黄或硫化化合物的过程。(一)在合成气(包括合成氨原料气)、煤气等工业中指脱除硫化氢和有机硫化物(二硫化碳、氧硫化碳、硫醇、硫醚和噻吩等)的过程。根据所用脱硫剂的不同,可分为湿法和干法两大类(见各该条)。(二)在粘胶纤维工业中指脱除丝胶在洗涤和干燥后残留硫黄的过程。主要借硫化钠溶液的作用,使硫黄变为可溶性多硫化钠而除去。并加入少量氢氧化钠和葡萄糖,以加强脱硫效力。(三)在染料工业中,指脱除硫化染料中所含游离硫黄的过程。可用硫化钠或纯碱溶液处理、硫化钠熔融、

空气鼓风等方法脱除。(四)在橡胶工业中,指制造再生胶时硫化橡胶的解聚作用。

脱蜡 dewaxing 由润滑油分离出所含的蜡质(石蜡和地蜡)的过程。有冷榨·发汗脱蜡、溶剂脱蜡、尿素脱蜡、分子筛脱蜡等(见各该条)。

脱漆 paint removing 脱除旧漆膜是涂料涂装、维修、整新涂层时必不可少的工序。脱漆的方法有:(1)机械脱漆法:分手工及风动工具法、喷砂和抛丸清除法等。(2)化学药品脱漆法:采用碱(如氢氧化钠、碳酸钠)或酸(如磷酸、甲酸、苯酚等),但残留碱、酸对金属底材有腐蚀作用。(3)含有表面活性剂的清洗乳液或糊状物。(4)脱漆剂,含有多种强溶剂、并添加少量的阻凝剂、活化剂等组成。根据操作方法不同,又可分为热浸渍型(如加热或加压脱漆工艺)和冷浸渍型(如冷涂刷凝胶脱漆或浸渍溶液脱漆工艺)。冷涂刷型脱漆剂是由苯、酒精、丙酮和醋酸乙酯的混合液,加石蜡制成胶液。冷涂刷不燃型脱漆剂以二氯甲烷为主,也可用部分二氯乙烷、三氯乙烷再加入阻凝剂等制成。采用脱漆剂时脱漆效率高、无腐蚀作用,但操作时要求通风良好,以免溶剂中毒。

脱水药 dehydrant(s) 能产生组织脱水利尿的药物。多是一些在体内不易代谢的物质,以原形经肾脏排泄。主要用于脑水肿、肾功能衰竭的早期少尿和青光眼。如甘露糖醇、山梨糖醇。

脱叶剂 defoliant 农业上用以除去植物叶子的药剂。一般用于棉花收获前的脱叶,便于子棉的机械收获。常用的脱叶剂有石灰氮、五氯酚、乙基黄原酸钠、脱叶磷、脱叶亚磷、脱叶硫磷等。可加工成粉剂或液剂使用。

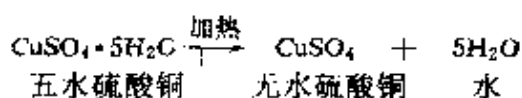
脱沥青 deasphalting 由润滑油分离出所含的沥青的过程。方法有:(1)减压蒸馏,使润滑油蒸出,沥青和高沸点烃类留在残渣中;(2)用浓硫酸处理,使沥青与硫酸作用而从润滑油中分出;(3)用白土处理,将沥青吸附而从润滑油中分出;(4)用液态丙烷等选择性溶剂溶解润滑油,使沥青沉降而分出。

脱硫罐 devulcanizer; devulcanizing pan 用于再生胶生产中使橡胶脱硫的一种设备。罐内放入橡胶粉末和软化剂(常用松节油、重油等)的水乳浊液,在加温和加压下,使橡胶脱硫。密封的立式罐体,外有蒸汽夹套,可以加温,内装叶式搅拌器。

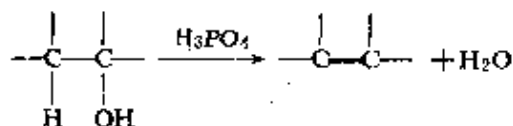
脱漆剂 K paint stripper K 乳白色糊状液体。对油基、酚醛树脂、醇酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、丙烯酸树脂、氨基树脂、硝基等类漆膜有快速脱除的能力，用量 <180 克/米²，脱漆效果对 A05-9 氨基烘漆 <180 秒；对 H04-1 环氧磁漆 <300 秒。用于油基、酚醛树脂、醇酸树脂、聚氨酯树脂、环氧树脂、丙烯酸树脂、氨基树脂、硝基等油漆的新旧涂层的脱除。由氯代烷烃、增稠剂、缓效挥发剂、活性剂等复配而成。

脱模剂 release agent 又称脱模润滑剂或离模润滑剂。防止橡胶胶料或树脂与模具粘着而使制品容易脱离的物质。要求不溶于橡胶或树脂。大多数是液体或低熔点物质。用于涂刷模具内壁或衬板表面，也可直接加入塑料中。常用的有硅油、矿物油、油酸、肥皂液、甘油、葡萄糖液等。

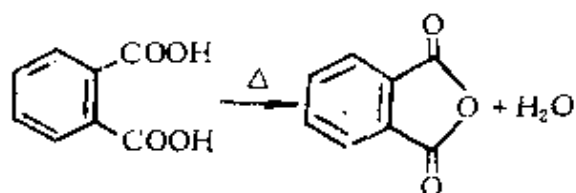
脱水(作用) dehydration; dehydrolysis 从物质中除去水分的过程。一般有三种不同方式：(1)除去或降低物料中的不定量的水分。例如食物的脱水。(2)除去化合物分子中的结晶水。例如：



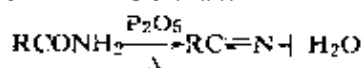
(3)在脱水剂或催化剂存在下，使含氧的有机化合物失去水。有许多类型的化合物可以发生脱水反应。例如，醇在酸作用下能失去一分子水成为相应的烯烃：



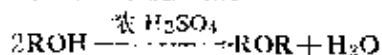
羧酸脱水形成酐：



N-无取代的酰胺脱水成腈：



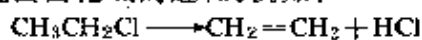
醇发生分子间失水生成醚：



脱灰不足 insufficient deliming 皮革缺

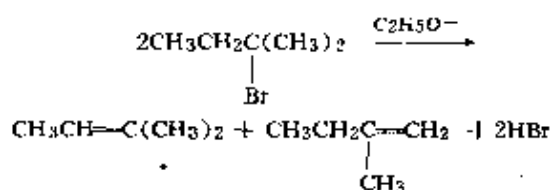
陷。脱灰剂用量不足或脱灰时间过短所致。石灰与鞣质生成不溶性的钙盐，将会导致粒面粗糙，颜色发暗并易于脆裂。

脱卤化氢 dehydrohalogenation 有机化合物在适当条件下从分子中相近的两个碳原子上脱去卤化氢的过程。例如：



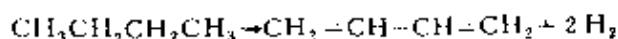
氯乙烷 乙烯 氯化氢

当去卤化氢形成双键的方式有几种可能性时，反应遵循扎伊采夫规则(Saytzeff rule)，即主要产物为双键碳原子上烷基最多的烯烃或氢原子最少的烯烃。例如：

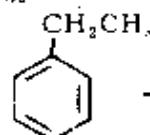


脱氟磷肥 defluorinated phosphate 一种热法磷肥。在天然磷矿中添加适量添加剂，在高温(1350℃以上)下，用水蒸气处理，使天然磷矿——氟磷灰石转变为可被作物吸收的α-磷酸三钙或硅磷酸钙可变组成体。这种产品总称为脱氟磷肥。因生产方法不同，分为烧结脱氟磷肥和熔融脱氟磷肥两种。总五氧化二磷含量25~35%，有效五氧化二磷含量20~28%。是枸溶性碱性磷肥，适用于酸性和中性土壤，一般用作基肥。当含氟量符合规定标准时，也可用作家畜和家禽的饲料。

脱氢(作用) dehydrogenation 有机化合物在高温和催化剂(如氧化铬等)或脱氢剂(如硫或硒等)存在下，从分子中相近的两个碳原子上脱去氢的过程。例如：

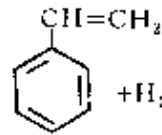


正丁烷



乙苯

丁二烯



苯乙烯



环己烷

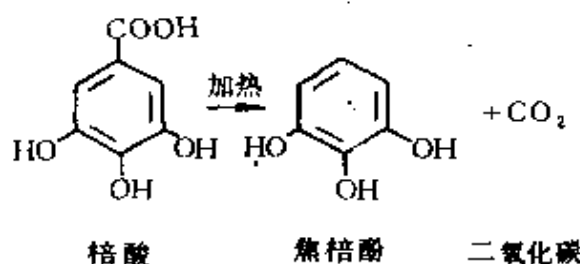


苯

脱樟脑油 decamphor oil 由樟脑原油

分出樟脑后所得的油。含有黄樟脑、桉树脑、蒽烯、丁子香酚等。一般用作松节油代用品，用于制清漆和鞋油等。也可用于配制皂用香精和药物等。

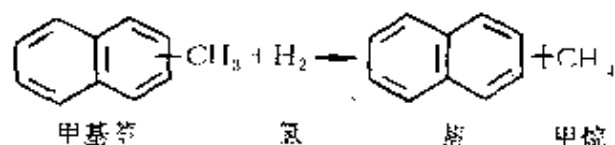
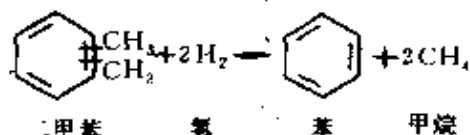
脱羧(作用) decarboxylation 由有机酸分子的羧基中脱去二氧化碳的过程。通常在加热情况下进行。例如：



脱羧时，往往加催化剂以促进反应。

脱二氧化碳 carbon dioxide removal 常简称脱碳。气体净化过程之一。一般指用液体吸收剂除去气体中所含二氧化碳的过程。例如，除去合成氨原料气中二氧化碳的过程，有加压机水洗法、甲醇法、热碱法、含砷热碱法、无毒催化法、乙醇胺法、氨水中和法、环丁砜法等。

脱烷基(作用) dealkylation 由有机化合物分子中脱去烷基的过程。一般在加氢的条件下进行。例如：



脱水蓖麻(子)油 dehydrated castor oil 将蓖麻油分子中蓖麻酸基的羟基与相邻的氢原子经脱水而成9,10,11,12-十八碳二烯酸基所得的干性油。碘值升高至140左右。乙酰值降低至14左右。性质与桐油相象。用于制造油漆等。

脱氟过磷酸钙 defluorinated (calcium) superphosphate 将熟化后游离酸很低的过磷酸钙在约900~1100℃煅烧脱氟而成的一种磷肥。除形成磷酸钙外，硫酸钙也部分分解。

用作动物辅助饲料。

脱氧核糖核酸 deoxyribonucleic acid 简称DNA。核酸的一类。分子极为庞大。其主要的组成核苷酸为脱氧腺苷酸、脱氧鸟苷酸、脱氧胞苷酸和脱氧胸苷酸。存在于细胞核、线粒体、叶绿体中，也可以游离状态存在于某些细胞的细胞质中。是储藏、复制和传递遗传信息的主要物质基础。动物的胸腺和精子含脱氧核糖核酸较多，常用为制备这类核酸的材料。

脱蛋白质橡胶 deproteinized rubber 天然橡胶中的蛋白质组分被除去后的一种橡胶。可由天然胶乳在加工过程中用碱或酶处理而得。由于没有蛋白质存在，因此具有吸水性低和电绝缘性高的特点。用于制造海底电缆和电绝缘等橡胶制品。

脲酶 urease 能将尿素(脲)分解为氨和二氧化碳或碳酸铵的酶。存在于大豆、刀豆或其他豆类中。也存在于血液和尿中。某些微生物也能分泌脲酶。主要用于测定尿和血液中的尿素。

脲醛树脂 urea-formaldehyde resin; urea resin 又称尿素甲醛树脂。由脲(尿素)与甲醛缩聚而成的热固性树脂性物质的总称。一类重要的氨基树脂。一般是无色到浅色液体或白色固体。无味。硬度高，耐油、抗霉、耐光性好。主要用于制造塑料、涂料、胶粘剂，也用于织物和纸张的处理剂等。制法一般是将尿素和甲醛缩聚成低分子量的初产物溶液，再经真空干燥而成为固体。

脲醛塑料 urea plastic(s); urea-formaldehyde plastic(s) 以脲醛树脂为基本成分的塑料的总称。一类重要的热固性塑料。主要有压制脲醛塑料、层压脲醛塑料、铸型脲醛塑料和泡沫脲醛塑料四种。经加工成形而得的脲醛塑料，半透明象玉，所以俗名电玉(bakelite)。

脲醛压塑粉 urea-formaldehyde molding powder 以脲醛树脂为基本原料的压塑粉。主要由低缩聚的树脂液浸渍填料(纸浆)，经干燥、粉碎后加入色料和其他辅助原料混合而得。它的特点是制成的塑料制品半透明象玉，所以俗名电玉粉(bakelite powder)。比酚醛塑料容易吸收水分，但耐电弧性能较好。适用于塑制装饰品和日用品，如钮扣、餐具、收音机壳、灯罩、电器开关等。

脲醛泡沫塑料 urea-formaldehyde foam 又称泡沫脲醛塑料。将甘油醚化脲醛树脂水

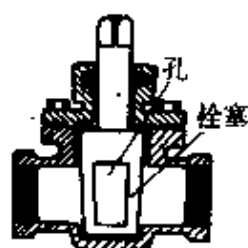
溶液和发泡液(包括乳化剂、泡沫稳定剂和熟化剂)进行机械鼓泡成泡沫体,在模型中固化和干燥而制得产品。质轻,不到软木的1/10。导热系数小,只有软木的1/2。有耐腐蚀性。其微孔有毛细管结构,有良好的吸音效果。但强度较差,对蒸汽也不很稳定。主要用在建筑上作绝热隔音材料。

【、】

族 (periodic) family 元素周期表中的各纵行,共有16个族。除0族和Ⅷ族外,有7个主族,7个副族。

旋塞 plugcock; plug valve 又称栓塞。

俗称考克(cock)。他动阀的一种。阀体的中心孔内插入一个有孔而可旋转的锥形栓塞,当栓塞的孔正朝着阀体的进出口时,流体就可通过栓塞。当栓塞转90°而其孔完全被阀体挡住时,



旋塞

流体就不能通过栓塞。因而可起启闭作用,又可起调节作用。根据结构可分为对通、三通、四通等旋塞。优点是:(1)结构简单,启闭迅速;(2)全开时对流体的阻力小,适用于带有固体颗粒的流体;(3)当覆涂耐腐蚀材料时,可用于腐蚀性流体。缺点是:(1)不能精密调节流量;(2)转动时较费力。对于口径较大和压力较高或温度较高的管路可以采用旋塞的变种球阀(或称球心旋塞)。旋塞可用铸铁、高硅铁、陶瓷、黄铜、塑料等制成。一般最高可用于表压1.01兆帕(10大气压)和温度120℃的场合。用途很广。日常生活中所用的“水龙头”,有的就是旋塞。

旋光计 polarimeter 又称偏振计。测量偏振光通过光学活性物质后的旋转角度的仪器。主要构成部分是起偏振器(如尼科尔棱镜)和检偏振器(如尼科尔棱镜)。当它们处于一定的位置时,视场的两半照度相等。如果在它们中间放置活性物质,则视场的两半照度发生变化,旋转检偏振器使两半照度重新相等,读出旋转角度的大小并算出被测物质的比旋度。旋光度与物质的分子结构、溶液的浓度和温度、溶剂的性质、光的波长等有关。旋光计常用于检定物质的纯度、决定溶液的浓度以及鉴别光学异构体等。旋光测糖计或糖量计是专门用于测定糖溶液浓度的一种旋

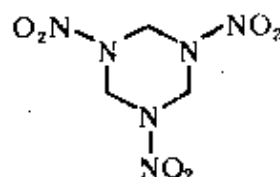
光计。

旋转泵 rotating pump 转子在泵体内旋转的泵。当转子旋转时,它与泵体间形成的空间容积发生周期性变化。容积增大的过程形成低压,液体被吸入泵内;容积减小的过程形成高压,液体被排出泵外。流量仅与转子的转速有关,几乎不随压强而变化,比往复泵更均匀。压头大,但流量小。宜于输送粘度大的流体,如油类物料等。隙缝较小,一般不宜于输送含有固体的悬浮液。用耐腐蚀材料制造的,可用于输送腐蚀性流体。种类很多,有齿轮泵、转子泵、螺旋泵、偏心旋转泵和叶片泵等。结构简单紧凑,操作可靠,管理和使用方便,且因其转速较高,可与电动机直接连接。常应用于化学工业和石油工业中。

旋转筛 rotary screen; rotating screen

又称滚筒筛。筛析较大颗粒的一种转筒式运动筛。是稍带倾斜的转筒,筒面上是筛网。筛析时,物料加入筒内,细料穿过筛孔,粗料则沿滚筒前移,在转筒另一端卸出。有多种式样,如圆筒形、圆锥形、六角柱形和八角柱形等。可将被粉碎的物料筛析成为二种以上部分。操作可靠。但不适用于细料的筛析,操作时有噪声,有时还产生尘灰。

旋风炸药 hexogen; cyclonite; RDX 现称黑索今。学名环三亚甲基三硝胺(cyclotrimethylenetrinitramine)。一种爆炸力最强大的



猛(性)炸药。白色晶体。密度1.82。熔点203.5℃。不溶于水、乙醇、四氯化碳和二硫化碳。微溶于甲醇和乙醚。溶于丙酮。对

震动的敏感度与特屈儿相象。爆炸力较太恩略大。军事上用为传爆药和炮弹或炸弹中的爆破药。由六亚甲基四胺经用发烟硝酸硝化而制得。

旋风分离器 cyclone (separator) 离心沉降器和旋流分离器的一种。用以分离气体中含有少量尘灰(或液滴)的设备。被净制的气体以切线方向进入具有锥形底的圆筒中,由于离心力的作用,将带有的尘灰(或液滴)抛向外周,与器壁碰撞后由锥形底下部的出口排出,气体则由上部中心的出口排出。在处理大量气体时,为了不使分离器的直径过大而影响其分离效率,常采用多个旋风分离器的排列(旋风分离器组)。它的优点是:(1)分

离效率比降尘室高；(2)结构简单。缺点是：(1)细粒的尘灰不能充分除净；(2)气体在器内流动时阻力大，净制气体消耗能量多；(3)尘灰对器壁有磨损；(4)当处理的气量与分离器的规定气量有差别时，影响分离效率。在除尘操作中应用很广。

旋光性物质

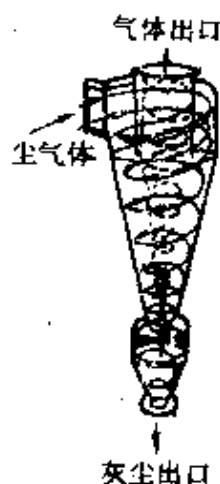
optically active substance 能使偏振光

的偏振平面旋转的物质。天然存在的或人造的许多晶体具有旋光性。例如石英晶体和氯酸钠晶体。它们有左旋体和右旋体。无机旋光性物质的旋光作用，随着分子的溶解或熔融使分子的空间排列破坏而消失。有机旋光性物质的旋光作用，是由于分子内不具有反轴对称性(对称中心、镜面或 $4n$ 次反轴， $n=1, 2, \dots$)而产生，在不是晶态下(液态，甚至是气态)仍能保持其旋光性(参见光学异构)。

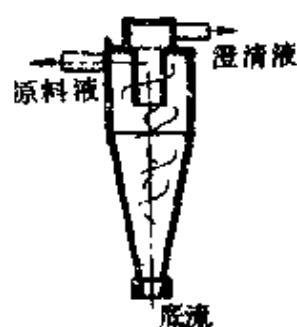
旋光测糖法 saccharimetry 根据光源通过糖溶液后偏振面的旋转角度来测定糖浓度的方法。偏振面的旋转角度的大小，在大多数情况下，与糖浓度成正比例。测定糖浓度用的旋光计称旋光测糖计或糖量计。应用于制糖学、医学、生物学和物理化学研究等方面。

旋流分离器 cyclone separator 利用流体作旋转运动，产生离心力而分离流体中所含有的固体粒子或液滴的设备。流体以切线方向进入具有锥形底的圆筒后继续按螺旋形顺着器壁流动，所夹带的固体粒子或液滴由于离心力的作用而被抛向外周，与器壁撞击而沉降，并由锥形底出口排出，流体则由器顶中心的导管排出。主要有旋风分离器和旋液分离器两类。工业上常用于除尘、除雾、选矿、收集颗粒物料以及不同颗粒直径的分级等。

旋液分离器 hydrocyclone; hydraulic cyclone 又称水力旋风分离器和水力旋流器。旋流分离器的一种。用以分离以液体为主的悬浮液或乳浊液的设备。工作原理与旋风分离器大致相同。料液由圆筒部分以切线方向进入，作旋转运动而产生离心力，下行至圆锥部分更加剧烈。料液中的固体粒子或密度较



旋风分离器



旋液分离器

大的液体受离心力的作用被抛向器壁，并沿器壁按螺旋线下流至出口(底流)。澄清的液体或液体中携带的较细粒子则上升，由中心的出口溢流而出。优点是：(1)构造简单，无活动部分；(2)体积小，占地面积也小；(3)生产能力

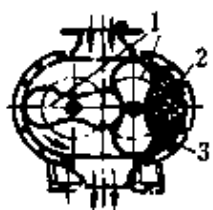
大；(4)分离的颗粒范围较广。但分离效率较低。常采用几级串联的方式或与其他分离设备配合应用，以提高其分离效率。用于制碱和淀粉等工业。

旋转(式)干燥器 rotary dryer; roller drier 又称回转式干燥器或转筒(式)干燥器。适用于干燥颗粒物料。由稍带倾斜而转动的长筒所构成。湿物料与干燥介质在筒内接触，而达到干燥要求。可分为直接传热旋转干燥器、间接传热旋转干燥器和复式传热旋转干燥器三种。产量大，流体阻力小，操作方便，成本低。广泛应用于化工、食品、粮食等方面。

旋转式压片机 rotary preforming press 制药机械。主要由三大部分组成：(1)动力部分；(2)由皮带和蜗轮、蜗杆组成的减速传动部分；(3)由装有冲头、模圈的机台和上、下压轮、片重调节器、压力调节器、出片调节器、加料斗和刮粉器等组成的工作部分。用于制备各种片剂，其产量每小时可达9~20万片。因压片时上下冲同时加压成型，所以震动小，片剂的硬度好。

旋转式压缩机 rotating compressor 或称回转式压缩机。容积型压缩机的一种。利用一个或两个旋转部分与机壳间形成密闭空间而吸入、压缩和排出气体的装置。构造大致与旋转泵相同。主要有滑片式、螺杆式、液环式和转子式。输送气体连续而均匀。构造简单紧凑，没有活塞和阀。可直接由电动机带动。用于压缩或输送空气、高速分解的气体、石灰窑气和其他气体等。主要缺点是压缩比不大，噪音大。

旋转式鼓风机 rotary blower 又称回转式鼓风机。最通用的一种称作罗茨(Roots)鼓风机(鲁特鼓风机)。工作原理与回转泵和齿轮泵相象。主要由机体和两个形状特殊、旋转方向相反的转子所组成。操作时，旋转部分



旋转式鼓风机

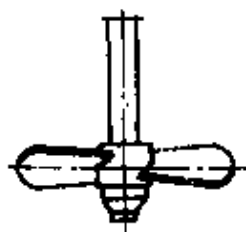
- 1—工作叶轮;
2—所输送的气体体积;
3—机壳

的一端互相密切地接触,另一端与机体壁接触,将机体分为二室:一室吸入气体;一室排出气体,不需要阀装置。结构简单,输送均匀,一般适用于表压0.08兆帕(0.8大气压)以下的场合。但其制造精密度和安装质量要求很高,否则将产生极刺耳的噪音,以至损坏机体。已逐渐为离心鼓风机所取代。

旋桨式搅拌器 propeller mixer; propeller

agitator; propeller-type

stirrer 由二至四片螺旋推进桨组成的搅拌器。旋转时主要是造成上下翻动的轴向液流。适用于搅拌低粘度的液体,或含有10%以下固体的悬浮液。操作速度通常是



旋桨式搅拌器

每分钟300~600转,但在不同的场合可低至150转或高至2000转。

旋流式除尘器 cyclon dust collector; cyclonic gas scrubber 用于除尘的旋流分离器。

旋风气流干燥器 vortex conveyor dryer 热气流夹带被干燥的物料颗粒以切线方向进入旋风干燥器内,沿热壁产生旋转运动,使物料颗粒处于悬浮旋转运动状态而进行干燥。器壁根据需要可设蒸汽夹套。干燥过程大为强化。此外,由于颗粒与器壁撞击而有所粉碎,气固相的接触面积增大,也强化了干燥过程。对于憎水性、不怕粉碎的热敏性散粒状物料特别适用。但对含水量高、粘性大、熔点低、易升华爆炸、易产生静电效应的物料还不适用。

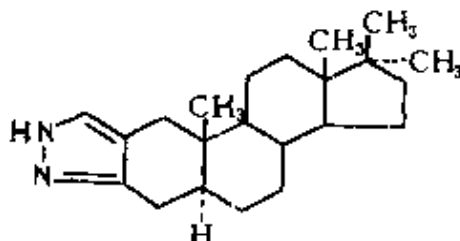
旋转盘式反应器 rotating disc reactor 这类反应器带有一旋转圆盘,盘与液面垂直。盘的一半浸没在液体中。把生物细胞固定在旋转盘中。当盘在旋转时,盘中的细胞周期性地与空气和液体接触。控制盘的转速可以改变氧溶解和传递到细胞上的速度。这种反应器用于污水处理,有较好的效果。

旋转式水银电解槽 vertical mercury cell of I. G. Farben 水银电解槽的一种。槽身是

一鼓形铁箱,分成上、中、下三段,上段断面是梯形,中段是矩形、下段是圆弧形。箱的中心有空心钢筒,筒上装有阴极铁片。在铁箱上装有垂直平行的石墨阳极。全部用橡胶衬里,阴极片随轴转动时,盐水从其中通过。水银装在铁箱下段槽沟内,与铁片阴极接触。阴极旋转至槽沟时,与水银接触,其表面即沾上一水银薄层,待转至铁箱上部盐水中,便生成弱钠汞齐。阴极再转至下部水银中时,此钠汞齐即溶解于水银中,又沾上一层新的水银,如此继续旋转,至下部水银中钠含量增高达0.1%时送至解汞塔。钠汞齐自塔顶流下,蒸馏水由塔底送入,生成的烧碱溶液(50~70%NaOH)和氢气由塔上方的出口流出。再生的水银由塔底导管回到电解槽中。阳极发生的氯气与稀盐水一同由槽顶流出而分离。

康铜 constantan 由铜和镍组成的一种高电阻合金。含镍39~41%、锰1~2%。其余是铜。电阻系数比铜大,但电阻随温度的变化极小。耐腐蚀性好,机械强度高。最高使用温度可达500℃。可制成丝、带等用于制造电阻器、热电偶和加热设备等。

康力龙 stanozolol; stanazolol 无色结晶



性粉末,无臭。几不溶于水,溶于乙醇。熔点232~235℃。同化激素,能促进机体蛋白质合成。用于慢性消耗性疾病、重病及手术后体弱消瘦、骨质疏松症、白细胞减少症、血小板减少症、高血脂症等。由海可吉宁经还原、开环、氧化、水解、脱羧、重排、再水解得表雄酮,经加成、氧化得甲基睾丸素,经缩合、与水合肼环合制得。

康泼来宗 complexon 一类络合能力广泛而强大的氨羧络合剂的总称。见氨羧络合剂(622页)。

麻浆 hemp pulp; jute pulp 纸浆的一种。以亚麻、大麻、苧麻、黄麻、红麻等为原料,常用碱法制得。纤维含量高。纤维细长而坚韧,使成纸有良好的耐久性。高级精制的用于制造薄型的纸张和特种工业技术用纸,如电容器纸、卷烟纸、字典纸等;一般的用于制造

包装纸和箱纸板等。全秆红麻浆可以生产文化用纸等。

麻黄 *Chinese ephedra* 麻黄科植物。主要有草麻黄和木贼麻黄两种。全草供药用。含有几种植物碱。主要成分是麻黄碱(麻黄素)和假麻黄碱两种异构体,分子式 $C_{10}H_{15}ON$ 。含量约占总生物碱的60~80%。中医学上茎枝去节用作辛温解表药,味微苦,功能发汗、平喘。主治伤寒表实、发热恶寒无汗、骨节疼痛、咳逆上气、水肿、风肿。根也入药,性平味甘,治盗汗自汗。一般制成麻黄流浸膏,或直接供中药配方用。

鹿茸 *pilos antler; pilos deer horn; Cornu Cervi Pantotrichum* 鹿科鹿属动物梅花鹿和马鹿尚未骨化的幼角。含色氨酸、赖氨酸等多种氨基酸、前列腺素、性激素等。味甘、咸,性温。能温肾壮阳、生精益血、强筋补髓。主治虚劳羸瘦、血虚眩晕、腰膝酸痛、阳痿滑精。

焊剂 *flux* 又称焊药。用于焊接或钎焊的一种粒状、粉状或糊状物料。主要用以保护连接处的金属,使不受空气作用,并改善焊缝金属的化学成分和机械性能。种类很多,随着焊接方法和所含金属种类的不同而异。例如,在用焊剂层下电弧焊或电渣焊法焊接低碳钢时,常使用以硅酸盐为主要成分的粒状焊剂;钎焊铜时,常使用硼砂和硼酸的粉状焊剂。

焊料 *solder* 钎焊时用以填满金属叠接处的间隙并借以连接的合金。要求具有低的熔点(一般低于被连接金属的熔点)和好的粘结性,并能保证焊成接头的强度。通常分为两类:(1)硬焊料,熔点较高,一般高于600℃,如铜焊料(铜锌合金)和银焊料(银铜合金)。焊成接头的强度较大,主要用于连接强度要求较高的金属制品。(2)软焊料,熔点较低,一般低于400℃,如焊锡(以锡和铅为主的合金)。焊成接头的强度较小,主要用于连接强度要求较低的小零件(如仪器、仪表和电器零件等)。

焊接玻璃 *solder glass* 用于连接玻璃零件或连接玻璃与金属零件的玻璃。一般软化温度较低,应具适当的膨胀系数。广泛用于电子管工业和焊接管道、蒸馏塔、反应锅等。

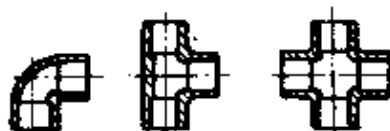
焊接钢管 *welded steel pipe* 焊接钢管是用钢带焊成的有缝钢管。按焊缝分直缝(单直缝和双直缝)焊管和螺旋缝焊管。从焊接方法分,有电焊管、气焊管、炉焊管和特殊焊(等离子焊、电子束焊、钎焊等)管。其中电焊管又

分电弧焊管、低频电阻焊管和高频电阻焊管。从断面形状分,焊管有圆形的和各种异形的。焊管主要用于承压或不承压(低压)输送水、煤气、空气、油及取暖蒸汽等流体。直缝焊管最常见的品种规格在 $\phi 6 \times 2/2.5 \sim \phi 150 \times 4.5/5.5$ 毫米范围内,同一直径的焊管分普通壁厚和加厚壁厚两种。除了普通焊管外还有经过镀锌的焊管。管端有带螺纹的,也有不带螺纹的。专门用途的焊管有电线套管($\phi 13 \sim 76$ 毫米或 $\phi 1/2 \sim 3$ 英寸)、变压器油管($\phi 40 \times 1.5 \sim \phi 51 \times 1.6$ 毫米)、吹氧管($\phi 10 \sim 50$ 毫米或 $\phi 3/8 \sim 2$ 英寸)、深井泵管($\phi 108 \sim 159$ 毫米)、电焊薄壁管($\phi 9 \times 1 \sim \phi 63.5 \times 1.75$ 毫米)、小直径的高压刹车油管和冷冻机散热管、建筑结构用管(空腹钢窗管)、汽车传动轴管、原子能用管、涂层管、复合管、双层卷焊管(邦迪管)、变断面锥形管等。螺旋缝焊管是大直径的流体输送管,有承压与一般低压之分,承压管的承压能力比一般低压管高出10~40%。它们也用作管桩、桥墩等结构。品种规格为 $\phi 219 \times 5 \sim \phi 2220 \times 16$ 毫米,同一直径的螺旋焊管,壁厚常有4~10种。钢管的通常长度为6~12米。

焊接管件 *welded (or soldered) tube fitting* 用焊接法与管子连接的管件。常用于钢管、有色金属管、聚氯乙烯管等。特别适宜于长管路。但不适于需经常拆卸的管路。可用熔焊,也可用钎焊,后者多用于铜管。



a. 熔焊管件



b. 钎焊管件

烯烃 *olefin(s)* 烯音稀(xī)。含有碳碳双键的烃。链烯烃的通式是 C_nH_{2n} , 单环烯烃的通式是 C_nH_{2n-2} 。烯烃是一类活泼的化合物,易起加成、聚合等反应。在工业生产中十分有用,最重要的是乙烯。乙烯能与氢起加成反应而成乙烷 CH_3CH_3 ,能聚合成聚乙烯 $[-CH_2-CH_2-]$ 等。主要用作有机合成及聚合的原料。

α -烯烴 α -olefin 指双键在分子链端部的单烯烴。工业上专指碳原子数5个以上的 α -烯烴,一般是碳数范围分布很宽的混合物。 $C_6 \sim C_{10}$ α -烯烴可制造增塑剂用的醇类, $C_{12} \sim C_{18}$ α -烯烴用作洗涤剂原料。早期 α -烯烴由植物油加氢所得伯醇经脱水制得。现在可用石油化工原料制得:(1)石蜡裂解;(2)乙烯在三乙基铝催化剂存在下生成低聚合度产物的低聚反应;(3)SHOP工艺,采用镍络合物为催化剂的乙烯低聚方法。

烯基 alkenyl 可看作烯烴分子中少掉一个或几个氢原子而成的烃基。例如乙烯基 $CH_2=CH-$ 、乙炔基乙炔 $CH_2=CH-C\equiv CH$ 、氯乙烯 $CH_2=CHCl$ 、苯乙烯 $C_6H_5CH=CH_2$ 和丙烯腈 $CH_2=CHCN$ 等分子中都含乙烯基。

烯酮 olefine ketone; ketene(s) 具有 $RR'C=C=O$ (R, R' 可以是H)结构的化合物。由于含有累积的双键,性质很活泼,容易起加成反应和聚合反应。最简单的是乙烯酮 $CH_2=C=O$ 。

α -烯基磺酸盐 α -olefine sulfonate; AOS 阴离子型表面活性剂的一类。具有特别优异的去污力和耐硬水性,是重垢低磷洗衣粉的主要成分,也用于化妆品、家用洗涤剂和工业用洗涤剂以及油井钻探的泡沫剂、三次采油热采法泡沫封堵剂、选矿起泡剂、乳液聚合乳化剂等。由 $C_{10} \sim 20$ α -烯烴用三氧化硫磺化而制得。

烯丙基磺酸钠 sodium allyl sulfonate $CH_2=CH-CH_2SO_3Na$ 白色结晶粉末。无味。极易吸潮。长时间受热不稳定,较易聚合。易溶于水和乙醇。用作腈纶纤维第三单体,可改善纤维的耐热性、弹性及染色性能,使之吸色快、牢度强、色泽鲜艳。由氯乙烯与亚硫酸钠反应制得。

焓 enthalpy 过去有称热函或热含。是体系的一个状态函数,一个与体系能量相关联的物理量,用符号 H 表示,单位是焦耳或千焦耳,曾使用卡或千卡。体系经无其他功(只有膨胀功)的等压过程所吸的热等于体系焓的增量(即 ΔH),是化学研究与化工设计、生产的基本数据。一个体系(物系)或一物质焓的绝对值是无法测定的,手册及图表列出的物质的焓值是相对值(相对于某种参考状态的值,实际上是一种差值),或为某指定过程体系焓的增加值(或增量,符号为 ΔH)。

烷烴 alkane; paraffin 又称石蜡烴。开

链的饱和烴。烷音完(wán),表示分子中碳原子间只有单键结构而具有饱和性的意思。通式是 C_nH_{2n+2} 。例如甲烷 CH_4 、乙烷 C_2H_6 、丙烷 C_3H_8 等。存在于天然气、石油等中,不溶于水。性质较安定,在适宜条件下也会发生置换、氧化、热解等反应。例如甲烷和氯气的混合物暴露于日光中,能起置换反应而成一氯甲烷 CH_3Cl 等。主要用作燃料、溶剂和有机合成原料等。

烷基 alkyl 烷烴分子中少掉一个氢原子而成的烃基。例如甲基 CH_3- 、乙基 CH_3CH_2- 等。甲醇 CH_3OH 、氯甲烷 CH_3Cl 等分子中都含有甲基。乙醇 CH_3CH_2OH 、氯乙烷 CH_3CH_2Cl 等分子中都含有乙基。

烷基化 alkylation 烷基化是指一个烯烴与一个烷烴结合成一个高支链化烷烴的反应。石油炼厂常利用炼厂气中的异丁烷和丁烯,以氢氟酸或硫酸作催化剂,在 $10^\circ C$ 和0.3兆帕(3大气压)下,通过烷基化反应制取高辛烷值汽油组分——烷基化油。其中主要组成是异辛烷,也叫工业异辛烷,其辛烷值在90以上。

烷(基)化剂 alkylating agent (1)在有机化学中,指能在有机化合物分子中的碳、氮、氧等原子上引入烷基的物质。例如烯烴、卤代烷、硫酸烷酯和醇类等。(2)在药物中,指本身含有或能在服用后形成环乙亚胺基等烷(基)化基团的抗肿瘤药物。前者如噻替派、癌抑散。后者如环磷酰胺、盐酸氧氮芥。环乙亚胺基的化学性质极为活泼,能和生物体内的重要物质如蛋白质的羧基、巯基、氨基、异吡唑基等或脱氧核糖核酸的磷酸键起作用,因而影响细胞的代谢,产生对肿瘤的强烈抑制作用。

烷基化汽油 gasoline alkylate 由丙烯、丁烯或戊烯等经烷基化而制得的汽油。主要成分为2,2,3-三甲基戊烷、2,2,4-三甲基戊烷、2,3,4-三甲基戊烷或2-甲基丁烷等。辛烷值约为90~93。是高辛烷汽油的组分。

烷基纤维素 alkyl cellulose 纤维素分子中用烷基化反应引入烷基的产物。例如甲基纤维素、乙基纤维素等。

烷基醇酰胺 alkylolamide(s) 又称尼诺尔(Ninol)。非离子型表面活性剂最重要的一类。由采用各种脂肪酸和不同烷醇胺制得。通常由月桂酸和乙醇胺或二乙醇胺缩合而成。在重垢洗涤剂、轻垢洗涤剂和餐具洗涤中

用作稳泡剂和增泡剂,能提高洗涤剂的去污力和携污力,对脱除动物油、植物油、矿物油的油垢更有效,并能增加洗涤剂溶液的粘度,是液体洗涤剂不可缺少的重要组分。

烷基磺酰氯 alkyl sulfonyl chloride

$\text{R}\cdot\text{SO}_2\text{Cl}$ 制革用的加脂剂,也可用作鞣剂。浅黄色油状液体。密度0.910左右,不溶于水。久贮颜色逐渐变深,有氯化氢的刺激气味。由平均含十五个碳原子的直链烷烃与二氧化硫和氯气在紫外光照射下起反应而制得。除用于制革工业外,也可用作合成表面活性剂的中间体。

烷基磺酸钠 sodium alkylsulfonate

$\text{R}\cdot\text{SO}_3\text{Na}$ 又称石油磺酸钠。简称石油皂。阴离子型表面活性剂的一类。式中R主要是 $\text{C}_{14}\sim\text{C}_{18}$ 的烷基。白色或淡黄色粉末。溶于水而成半透明溶液。对碱和硬水都比较稳定。用作家庭或工业洗涤剂。印染工业用作渗透剂。由石油馏分($230\sim 320^\circ\text{C}$)先行氢化或用浓硫酸处理除去不饱和烃而得纯烷烃,在紫外光照射下与氯和二氧化硫作用成一氯化合物,再用烧碱皂化而制得。

烷基苯磺酸钠 sodium alkyl benzene sulfonate $\text{R}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{SO}_3\text{Na}$ 烷基芳基磺酸钠的一类。式中R是 $\text{C}_{10}\sim\text{C}_{18}$ 的烷基。因所用的原料烷基氯和烯烃是由天然或人造石油馏分制得,又称石油苯磺酸钠。白色或淡黄色粉状或片状固体。溶于水而成半透明溶液。对碱、稀酸和硬水都较稳定。常用作家庭和工业洗涤剂。由烷基氯或烯烃与苯缩合成烷基苯,再经磺化和中和而制得。

烷基萘磺酸钠 sodium alkyl naphthalene sulfonate $\text{R}\cdot\text{C}_{10}\text{H}_6\cdot\text{SO}_3\text{Na}$ 烷基芳基磺酸钠的一类。是拉开粉BX等的主要成分。

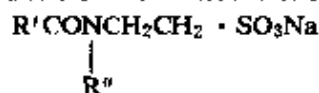
烷基磷酸酯盐 alkyl phosphate salt 阴离子表面活性剂的一类。在碱性及电解质溶液中有优良的稳定性。主要用于乳化、防腐蚀、工业清洗、纺织助剂和干洗等。由 $\text{C}_{12}\sim\text{C}_{18}$ 脂肪醇的正磷酸单酯和二酯与五氧化二磷反应而制得。

烷基芳基磺酸钠 sodium alkyl aryl sulfonate $\text{R}\cdot\text{Ar}\cdot\text{SO}_3\text{Na}$ 阴离子型表面活性剂的一类。式中R是烷基,Ar是芳基。有烷基苯磺酸钠和烷基萘磺酸钠等。可用天然或人造石油馏分和煤焦油产品为原料而进行大量生产。具有优良的润湿性和洗涤性。可用作家庭和工业洗涤剂,也可用作润湿剂、乳化剂和分

散剂等。由烷基氯或烯烃与芳烃缩合成烷基芳烃,再经磺化和中和而制得。

烷基酚聚氧乙烯醚 alkylphenol ethoxylates 非离子表面活性剂的第二大类。商品有胰加漂(Igepon)等。烷基酚的烷基碳原子可以调节,环氧乙烷数亦可增减,但工业上应用最广的是壬基酚,因其价格较低,制得产品性能也较好。其次是辛基酚和十二烷基酚。目前已向直链烷基酚聚氧乙烯醚方向发展。生产方法有两种:(1)直链烷烃氯化,生成任意置换的氯代烷,再通过路易斯酸与酚缩合。(2)烯烃通过路易斯酸直接与酚进行加成反应。烷基酚在碱性催化剂下极易氧化烯化。烷基酚聚氧乙烯醚主要作为农药的乳化剂,也是纺织工业很好的整理剂、消泡剂、洗涤剂、分散剂、乳化剂、柔软剂、染色助剂、纤维油剂、原油破乳剂等。供洗涤剂用的氧乙烯化物分子范围,一般以 $\text{C}_8\sim\text{C}_{12}$ 为宜。将低乙氧基化的烷基酚进行硫酸化,可制得阴离子表面活性剂烷基酚醚硫酸盐,用作乳化剂、润湿剂和纺织助剂。

烷基酰胺基磺酸钠 sodium alkylamido-sulfonate 阴离子型表面活性剂的一类。



式中R'和R''是两个烷基。例如胰加漂T。

烷基聚氧乙烯醚乙酸酯 alkyl-polyoxyethylene ether acetate 具有非离子和阴离子表面活性剂的共有特点。可通过pH的变化来调节其性能,过去用作洗净剂、分散剂、染色助剂、抗静电剂。生物降解性好,对皮肤作用温和,对酶的妨碍性少,对眼睛粘膜无刺激,有良好耐硬水性和去污力。除用作化妆品的乳化剂、分散剂、胶凝剂以外,还用于洗涤剂和无磷洗涤剂的配制中。制法有烷基聚氧乙烯醚的氧化和单氯乙酸羧甲基化两种。前法又有空气直接氧化、铬酸氧化、硝酸氧化等,后法则采用一般工序。

烷基咪唑啉系列两性表面活性剂 alkyl imidazoline amphoteric surfactant series 两性离子型表面活性剂的一类。具有低毒、生物降解完全、对皮肤和眼睛无刺激性、有优良的泡沫性及润湿性以及宽广的pH稳定性等特点,多年来用作婴儿香波组分。又能与季铵化合物等产品配伍,因而也用于某些无刺激性的成人化妆品中。将乙二胺用脂肪酸进行酰

化,生成酰胺,再与环氧乙烷反应而成,也可将脂肪酸直接与氨基乙醇胺反应而得。烷基咪唑啉的水解产物是酰胺基胺。烷基咪唑啉和酰胺基胺经磺化和硫酸化反应可生成多种烷基咪唑啉衍生物系列的表面活性剂。

减水剂 water reducer 可显著减少混凝土的拌和水量而不影响其工作性的外加剂。常用的有木质素磺酸钙、NNO(萘磺酸甲醛缩合物的钠盐)、MF(甲基萘磺酸甲醛缩合物的钠盐)、羧基羧酸及其盐类等表面活性物质。减水剂掺量为水泥重量的0.2~1%,可减水5~25%,提高混凝土强度5~30%或节约水泥5~20%,并能改善混凝土的抗冻性、抗渗性和抗裂性等。广泛用于各种混凝土工程。

减压阀 reducing valve 自动阀的一种。用来控制流体的压力。流体通过阀瓣时产生阻力,造成压力降,达到减低压力的目的。不论阀前压怎样变化(在一定范围内),能自动使阀后压力降低为一恒定值。减压动作是靠膜片(薄膜)、弹簧、活塞等敏感元件。有波纹管式、膜片活塞式、杠杆弹簧式、外弹簧薄膜式、内弹簧薄膜式等类型。根据不同流体和减压特性要求,阀瓣形状是多种多样的,常用的有圆锥形、窗形等。

减阻剂 friction reducing agent 一种能减少流体在输送时所受阻力的试剂。多为水溶性或油溶性的高分子聚合物。例如水溶性的聚环氧乙烷,只用25ppm就能使水在管道中所受阻力下降75%,出水速率增加好几倍,用于灭火或其他紧急用水的场合;油溶性的聚异丁烯用量为60ppm时,即可使原油在管道中的输送能力大大提高,起到增输节能的作用。

减湿器 dehumidifier 使湿空气的湿含量减低的设备。可将空气与水喷嘴接触,水温须低于进入空气的露点,使空气中的水蒸气能部分冷凝而除去。可应用与空气调湿器相象的喷雾室,只是不需要第一组翅片加热器。或可将空气吹过许多金属翅管排,管内通以冷水,管壁的表面温度须低于空气的露点,使空气中的水蒸气能在管的表面上部分冷凝而除去。

减活化剂 deactivating agent; deactivator 能减少其他物质活泼作用的药剂。在防腐蚀中,指能消除介质中的腐蚀性物质的添加剂。例如将亚硫酸盐加入水溶液中,由于发生还原反应,可以除去溶解的氧,减小溶液的腐蚀

作用。

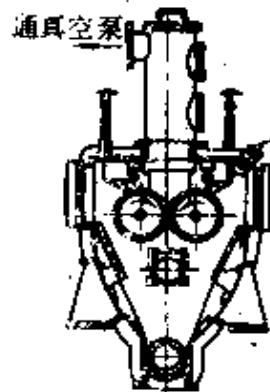
减粘裂化 visbreaking; viscosity breaking 加工重油的一种方法。将重油轻度热裂化,使所得到的燃料油粘度和凝点降低,以改善其质量。同时还可产生出作为裂化原料用的重油和少量轻油。具有投资节省、方法简单、操作容易等优点。但对原料的加工深度远不如焦化。

减震橡胶 shock-reducing rubber 一类适宜制作减震橡胶制品的特种橡胶。橡胶减震作用是减轻机件纵向或横向的机械震动,缓和负荷冲击,吸收机械发出的噪声,减轻设备的震动损坏,因而在工程技术中起着重要作用。橡胶中减震特性以硅橡胶和丁基橡胶为最好。丁腈橡胶主要用于耐油性的防震制品,中等丙烯腈含量的丁腈橡胶效果较好。氯丁橡胶耐候性优越,且有较小的压缩变形,最宜做桥梁减震垫或软枕垫等,缺点是摩擦生热较大。

减压干燥器 vacuum dryer 又称真空干燥器。根据操作压力分类的一类干燥器。由干燥器本身、冷凝器和真空泵组成。可显著地减少干燥介质所带走的热量损失,并容易收集从物料中所分出的、有价值的(或有害的)蒸气。例如减压箱式干燥器、圆形减压干燥器、减压带式干燥器等。适用于干燥热敏性的或有爆炸危险性的物料,以及从湿物料回收溶剂等。虽然构造比较复杂,建筑费用比较大,但仍广泛应用于化学工业中,特别是在有机中间体和染料工业中。

减压厢式干燥器 vacuum compartment dryer 经密闭后可抽真空的厢式干燥器。加热线管须置于物料盘下面。

减压双滚筒(式)干燥器 vacuum double drum dryer



滚筒(式)干燥或连续式减压干燥器的一种。与常压双滚筒(式)干燥器极相象。但在器的外圆加装一个密封外壳,其上端与真空泵相连,下端供螺旋卸料器将已干燥的物料送往干物料贮存处。

减压双滚筒(式)干燥器

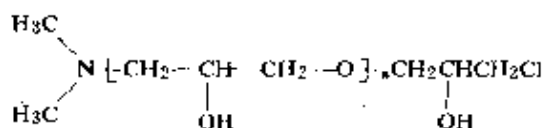
清漆 varnish 又称假漆。俗称凡立水。常指油质清漆。人造漆的一类。不含颜料的透明漆。主要成分是树脂和溶剂或树脂、油和溶剂。涂施于物体表面后,溶剂挥发,树脂或树脂和油结成光滑的薄膜,显出物体原有的花纹。易干耐用,并能耐酸、耐油,可刷、可喷、可烤。根据所用原料可分为油质清漆和醇质清漆等。用于涂饰家具、地板、门窗等或覆盖于其他漆面上以增进光泽,也用于制造瓷漆(加颜料)和有色清漆(加染料)等。

清洁纸 cleaning paper 含有某种有光泽剂的一类加工纸。清洁纸是用原纸浸渍白蜡等药剂做成的。使用时,只须撕下一块,用手把它在车架或车身上擦几下,就能收到“光泽宜人”的效果。使用这种清洁纸,不会有沾污衣服的弊病,干完活也不必洗手。

清洗剂 TS-101 cleaning agent TS-101 为淡黄色透明液体,能与水以任何比例互溶。具有很好的渗透性和去污力,可以渗透湿润污垢的内部,使油脂性污垢易于脱落,从而被流水清洗出去,使设备的金属表面洁净,提高预膜效果,用于循环冷却水系统开车前对设备的清洗。无毒。由润湿剂和醇类配制而成。

添加剂 additive 化学工业中,泛指为着提高产品质量和使用效果而加入配料中的药剂。如防老剂、防沫剂、抗氧剂、抗震剂、阻燃剂、阻冻剂、增效剂、增感剂、增塑剂等。

添加剂 DE additive DE 微黄色透明粘



稠液体。密度1.18~1.20。折射率1.4750~1.4900(20℃)。pH 7.0~8.0。粘度(20℃)500~2000毫帕·秒。呈中性或弱碱性。易溶于水,不溶于汽油、苯、氯仿、乙醇和醚。在强碱性溶液中性质稳定。有低毒,非危险品。可代替氰化钠用于无氰碱性镀锌。由二甲胺与环氧氯丙烷缩聚而成。

淋涂 shower coating 用喷嘴将涂料淋在被涂工件上而形成涂层的方法,通称为淋涂。例如“帘幕淋涂”(curtain coating)是将涂料贮存于高位槽中,当被涂工件从传送带自帘幕中穿过时,涂料从槽下面的细缝中呈帘幕状逐渐淋到需涂的工件表面,然后送入密闭的通道中,因通道中含有涂料挥发出的溶剂蒸气,可使涂层很快流平,再经过远红外线

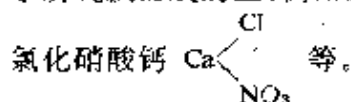
烘干炉进行干燥。涂层的质量可受帘幕的高低位差和流速、传送带传动的速度、泵速以及涂料本身的表面张力、粘度、干性、流平性、被涂工件的类型等因素的一定影响。淋涂适用于初期干燥较慢的烘烤型涂料。例如氨基醇酸烘漆、氨基丙烯酸烘漆等,主要适用于胶合板、金属板等自动流水作业生产。

淋降板塔 turbogrid tower; dual-flow type tower 又称穿流式塔。孔板塔的一种。内装若干层水平塔板(淋降板),板上有许多小孔。结构与筛板塔相象,但板孔一般较大,并且没有溢流装置。操作时,液体由塔顶进入,由板孔淋降而下,有时在各板上积存液层。蒸气(或气体)由塔底进入,经板孔上升穿过液层,与液体密切接触,促进相互作用。用于蒸馏、吸收、萃取、除尘等。

混合 mixing 通常指用机械方法使两种或多种物料相互分散而达到均匀状态的操作。用以加速传热、传质和化学反应(如硝化、磺化、皂化等)。也用以促进物理变化,制取许多混合体,如溶液、乳浊液、悬浊液、混合物等。可在混合器等中进行。

混炼 milling 利用机械方法将生胶与配合剂混合的工艺过程。可使配合剂完全而均匀地分散在橡胶中,并尽可能不降低橡胶的强力。所成的胶料称做混炼胶。可在开炼机或密炼机上进行。用密炼机炼得的混炼胶质量均匀,生产能力也高。有一段和二段混炼法。前者是在橡胶中逐步添加配合剂。后者是先加入软化剂和粉末状填充剂进行第一阶段的粗混炼,胶料经冷却和放置一定时间后,再加硫黄和促进剂进行第二段混炼。

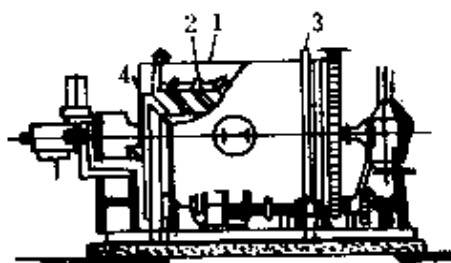
混盐 mixed salt 二元或多元酸分子中的氢原子被不同金属原子所置换,或两种或两种以上的酸分子中的氢原子被同一金属原子所置换而成的盐。例如碳酸钠钾 NaKCO_3 和



混合物 mixture 由两种或两种以上物质通过机械混合而成的物质,即由两种或两种以上不同的分子所组成的物质。例如空气、牛乳、面粉等。混合物与化合物不同,具有下列特点:(1)不均匀性(气体混合物例外),有的甚至肉眼也能辨认出来;(2)各成分仍保持各自的原有化学性质;(3)没有固定组成,即各种成分间没有一定的重量比例;(4)可利用

各成分的物理性质的差别,如溶解度的大小和沸点、冰点的高低等加以分离。

混合筒 mixing drum 干粉混合器(掺



螺旋形桨叶混合筒

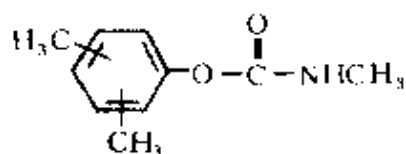
1—筒;2—螺旋桨叶;3—支撑轮;4—隔板

合器)的一种。用于混合干燥粉末。有(1)螺旋形桨叶混合筒。筒的内壁上附有一系列螺旋形桨叶和斜切隔板(这隔板并不伸至筒的中心)。筒转动时,物料被混合。在混合终了时,筒改为反转,物料被卸出。(2)V形桨叶混合筒。当筒体转动时,物料沿V形方向来回混合。(3)螺旋锥形混合筒。当筒体转动时,螺旋形桨叶既自转又公转,带动物料混合。

混(合)酸 mixed acid; nitrating acid 硝酸和硫酸以适当比例配成的混合物。主要用于有机化合物的硝化。比单独用硝酸好,因硫酸能强化硝化效应,吸收硝化时生成的水分。回收的废酸,经过处理,可以循环使用。

混合器 mixer 混合设备的一类。一般指用于混合固体物料的设备,例如螺旋混合器和干粉混合器(掺合器)等。

混灭威 hunmiewei (a insecticide) 学名



N-甲基氨基甲酸混二甲苯酯(mixed dimethyl-phenyl methylcarbamate),原药为淡黄色至红棕色油状液体,密度约为1.0885,微臭,当温度低于10℃时,有结晶析出,不溶于水,微溶于汽油、石油醚,易溶于甲醇、乙醇、丙酮、苯和甲苯等有机溶剂。遇碱易分解。一般加工配制为乳油、速溶乳粉或粉剂。为中等毒杀虫剂。有强烈的触杀作用,击倒速度快,但残效期只有2~3天。其药效不受温度的影响,在低温下仍有很好的防效。适用于水稻。可由光气与一甲胺合成酰氯,再与混合二甲酚缩合经

后处理而制得。

混汞法[冶金] amalgamation; amalgam treatment; patio process 提取金、银、铂等贵金属的重要冶金方法。将含有贵金属的矿石与汞和水(如提取铂族金属则用锌汞齐和含有氯化汞、氯化锌、盐酸等的溶液)一同研磨,使汞和金属颗粒形成汞齐而与其他金属矿物和脉石分离。经加热蒸馏去汞(或汞和锌),即得贵金属或其合金。适用于处理含贵金属化合物较少而含游离贵金属较多的矿石。因汞有剧毒,此法已渐少用。

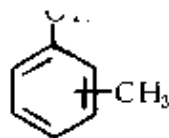
混炼机 mixing mill; mixing rolls 用以将生胶和配合剂进行混炼的开放式炼胶机。同时还可塑炼天然橡胶。当胶料在混炼机上进行薄通时,配合剂是在炼胶机的辊隙中加入的。

混凝土 concrete 通常指水泥混凝土。由水泥、砂、石子和水按一定比例拌合后硬化而成的一种建筑材料。具有优良的抗压强度、耐磨性、耐水性和耐风蚀性等。广泛用于土木、建筑等工程。采用不同的水泥和骨料(如砂、砾石、碎石等)以及不同的配合比,可配制强度不同的、容重不同的和特种用途的混凝土。例如轻质混凝土、耐热混凝土、防射线混凝土等。

混气炭黑 gas-mixture carbon black 由煤焦油产品(蒽或萘)和天然气或煤气制成的炭黑(516页)。

混气槽黑 gas-mixture channel black 炭黑的一种。用煤焦油加工的油类(如蒽油、萘油、防腐油等)气化后和煤气或天然气混合作为原料,制造方法与瓦斯槽黑相象。

混合甲酚 cresol(s) (mixture) 三种甲酚的混合物。无色、浅黄色、棕黄色或桃红色液体。有酚臭。相对密度1.030~1.038(25℃)。溶于水、乙醇、乙醚、苯。用于制合成树脂,也用作防腐剂、消毒剂等。可由粗酚经分馏而得。



混合设备 mixer 混合物料用的设备。主要有混合器、搅拌器及捏合机三类。

混合农药 blended pesticide; pesticide mixture 将两种或两种以上单一农药混合而成的农药。用以防止害虫产生抗药性或防治同时发生的几种病虫害。有混合杀虫剂、混合杀菌剂、混合除草剂、杀虫杀菌剂、杀虫除草剂等。除能提高药效防治抗性病虫害外,还能

节省劳力,降低用药费用。近几年来,我国各地正积极推广应用混合农药,不断生产出许多农药混剂品种,如40%甲敌乳油、45%乐胺磷乳油、30%(或40%)菊乐乳油、5.3%丁西颗粒剂等。

混合辛醇 mixed octanols 透明油状液体。相对密度0.831(20/20℃)。沸点179℃。2-乙基-1-己醇和2-乙基-4-甲基-1-戊醇的混合物,比例大致是3:7。用于制增塑剂、除草剂等。由混合丁醛经醇醛缩合再加氢而制得。

混合肥料 mixed fertilizer 用机械方法混合几种单一肥料、或一种单一肥料与二元或三元复合肥料混合而得。有时可在其中加入一些填充物,以改善肥料的物理和化学性质。如为防止硝酸铵和普通过磷酸钙所制成混合肥料过度酸化,可加入一些石灰来中和土壤的过量酸度,以创造对作物生长更为有利的条件。有些单一肥料之间不宜相互混合,如硫酸铵和草木灰混合,会引起氮的损失。

混合煤气 mixed (producer) gas 指将空气和蒸汽混合连续吹入炉中所得的发生炉煤气。主要成分是氮、一氧化碳和氢等。热值约为4.6~5.4兆焦(1100~1300千卡/立方米,标准状况下)。也指将发生炉煤气与水煤气相混合而得的煤气。

混纺染料 mixed dye(s) 又称复合染料。由两种以上不同性质的染料拼混而得或由一种可同时上染两种纤维的染料构成。用于两种以上染色性能不同的纤维混纺织物的同浴染色。范围较广,品种较多,有的可用于棉丝混纺织物的染色,有的可用于棉毛混纺织物的染色,有的可用于毛涤混纺织物的染色,等等。一般要求在不同的纤维上除有相近的色泽外,并有相近的色牢度。

混抽纤维 blend(ed) fibre 由两种或两种以上的聚合熔体或纺丝粘液抽得的纤维。在喷丝前进行混合,形成悬浮液、乳液等粘液,从同一计量泵和喷丝头压出。既可溶纺(干纺或湿纺),又可熔纺。前者叫作混溶纤维(bled fibre by solvent);后者叫作混熔纤维(biconstituent fibre)。兼具有各成分的优点。

混合式换热 mixing heat-exchange 工业中的换热方式之一。冷热流体的热量交换是在直接混合过程中完成。在换热过程中同时伴有物质交换。

混合冷凝器 mixing condenser; contact condenser 也称接触(式)冷凝器。混合式换

热器的一种。器内具有挡板使液体渐次流下而增加气体和液体的接触面。可分类如下:

$\left\{ \begin{array}{l} \text{干式} \\ \text{湿式} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{并流式} \\ \text{逆流式} \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \text{高位式} \\ \text{低位式} \end{array} \right\}$

例如干式并流低位冷凝器、干式逆流高位冷凝器和湿式并流低位冷凝器等。

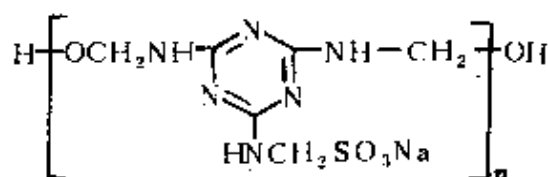
混缩聚(反应) mixed polycondensation 带有两个官能团的两种单体进行的缩聚反应。例如一种二元胺 $H_2N(CH_2)_xNH_2$ 和一种二元酸 $HOOC(CH_2)_yCOOH$ 进行的缩聚。

混凝土标号 strength grading of concrete 混凝土强度的等级。水泥混凝土是以边长20厘米的立方体试样,在标准养护条件下经过28天后的抗压强度(以公斤力/厘米²计算)作为标号。例如100、150、200、250、300、400、500、600等。参见水泥标号。

混合式换热器 mixing type heat exchanger 用于进行混合式换热的一类换热设备。有凉水塔、填充塔、泡沫冷却塔、文丘里洗涤器和混合冷凝器等。

混合型胶粘剂 mixed adhesive 合成树脂胶粘剂的一类。由在热固性树脂中加入热塑性树脂或合成橡胶相互掺混而制成。既保持耐热性,又提高柔韧性。主要有酚醛-缩醛、酚醛-聚酰胺、酚醛-环氧、酚醛-丁腈橡胶、酚醛-氯丁橡胶、环氧-聚酰胺、环氧-聚胺酯、环氧-聚硫橡胶等。

混凝土高效减水剂 SM high efficient



water reducing agent SM for concrete 又名磺化三聚氰胺甲醛树脂。含固量20±2%、20%溶液的绝对粘度25100毫帕·秒。密度1.1158。折光率1.3760。pH 8.5。起泡高度0.25厘米。消泡时间2秒。含氯量0.6%,表面张力0.71毫牛/厘米。能大幅度提高砂浆或混凝土的流动性、密实性及抗渗性。作为具有早强和增强效能的高效减水剂,可使水泥砂浆或混凝土的一天强度提高30%以上;28天强度提高30~60%,一年强度提高20%左右。可制作78.48~98.1兆帕以上的高强混凝土、流态混凝土和耐火混凝土。对蒸汽养护的适应性,又优于一般减水剂。在一般情况下,各种水泥都可应

用,掺用量为水泥重量的0.3~1.0%。适用于高层建筑、大坝、机场跑道、公路、桥梁、建筑构件、水泥管道、电杆等水泥制品。以三聚氰胺、甲醛为原料,先经羧甲基化、磺化、再经缩聚而成。

渔用纸 paper for fisheries 供包装渔业食品用的一种防护包装纸。纸质坚韧紧实,有优越的防水性能。通常在纸浆内加入三聚氰胺等耐湿强度树脂,也有将原纸经羊皮化(硫酸化)处理而制成。

渔网涂料 fishing-net composition 用于近海滩涂水域海产养殖网箱用渔网上的涂料,防止海洋附着生物的污损。与防污漆基本相同,只是必须是无毒或低毒、高弹性、高附着力的。常用的防污剂如环烷酸铜、辛酸铜等。

液化 liquefaction; liquification 气体或固体转变为液相的过程。(一)气体液化:气体液化时放出热量。须经冷却至临界温度以下才能发生。可用压缩或冷却或压缩和冷却的方法进行。临界温度较高的气体,如氨、氯、二氧化碳、二氧化硫和乙炔等碳氢化合物,在常温下经压缩就能液化。临界温度较低的气体,如氧、一氧化碳等,须经压缩和冷却才能液化。临界温度很低的气体,如氢、氮等,则须经压缩并冷却到接近绝对零度的低温才能液化。气体的液化对现代科学技术的发展具有重要的意义。例如液态氮可用于获得接近绝对零度的低温,液态氢可用作高能燃料,液态氧可用于制液氧炸药和高能燃料的助燃剂等。(二)煤液化(859页)。

液泛 flooding 在逆流接触的气-液反应器或传质分离设备中,气体从下往上流动。当气体的流速增大至某一数值,液体被气体阻拦不能向下流动,愈积愈多,最后从塔顶溢出,称为液泛。

液氧 (O₂) liquid oxygen 又称液态氧。天蓝色透明而易流动的液体。密度1.14(在沸点-183℃和常压)。在-227℃可固化成固氧(固态氧),淡青色六角形晶体,遇易燃物质,如矿物油、动植物油、棉花、羊毛等,会发生自燃,甚至发生爆炸。储于耐压钢瓶中。用于制液氧炸药。可用空气分离设备在深度冷冻情况下制得。

液氨 liquid ammonia NH₃ 无色的液体。相对密度0.7710(0℃)。熔点-77.7℃。沸点-33.5℃。是一种优良的溶剂。蒸发热很

大,在沸点时是每克1369.08焦(327卡)。储于耐压钢瓶或钢槽中。可供制冷、制冰等用,由气态氨液化而得(见氨,617页)。

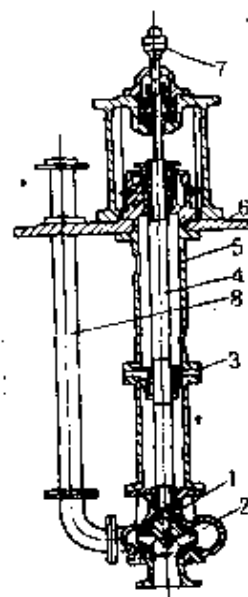
液晶 liquid crystal 通常指在一定温度范围内呈现介于固相和液相之间的中间相的有机化合物。在这中间相,它既具有液体又具有晶体的特性。其颜色或透明度可随外界条件(如温度、电场、磁场、吸附气体等)变化而变化。可用于电子领域和用作气相色谱的固定液,也用于显示、电视、无损探伤、检查癌症和核磁共振研究等方面。

液氮 (N₂) liquid nitrogen 无色无臭的液体。相对密度0.808(-195.8℃)。熔点-209.8℃。沸点-195.8℃。用于稀有气体的提制过程。以及作为仪器或机件需要深度冷冻处理时的冷冻剂。在空气分离设备内除制造大量的气氮和气氧外,还可得微量的液氮。

液氯 (Cl₂) liquid chlorine 一种黄绿色液体。相对密度1.4685(0℃)。1.557(-34.6℃)。熔点-103℃。沸点-34.6℃。氯气临界温度是143.9℃,临界压力是7.61兆帕(76.1大气压)。因而在143.9℃以下只要施加压力就可变为液体。如在30℃时需0.875兆帕(8.75大气压),在0℃时需0.366兆帕(3.66大气压)。液氯规格一般为99.5%(体积)。含水量不大于0.06%(重量)。储于耐压钢瓶中。用途与氯气同。

液膜 liquid film 液体在管道中流动、在液固相界面上存在一很薄的静止液层。在液固、气液的两相流中、液体和固体颗粒间或气泡和液体的相界面间,也可想象存在一静止的液层。即在流动的液体中,液体与其他相间的界面上存在的静止液层称为液膜。

液下泵 submerged pump 泵体、叶轮及下段轴浸没在容器的液体中,电动机安装在



液下泵

1—泵体,2—叶轮,3—支承轴瓦,4—泵轴,5—支承管,6—泵座,7—联轴器,8—出液管

容器上面的一类泵。泵一般多为离心式,出液管与轴平行。特点是:可消除泄漏;泵体在容器中,占地面积少;只要容器中的液面高于泵体,即可启动,不必灌注或装置底阀。一般用各种耐腐蚀材料制造,适于输送清洁的酸、碱等有腐蚀性的液体。

液压油 hydraulic fluid 用作各类液压机械的传动介质,此外还具有润滑、冷却和防锈作用。机床给进机构的调速、主轴传动、工程机械的提升机构和夹紧机构,汽车的制动、变速机构都需要使用液压油。由于液压机构不同,对各种液压油的要求也有差异。石油基液压油用于一般液压传动系统。普通机床液压油一般是精制程度较深的机械油或汽轮机油。要求防火部位的液压系统采用难燃液压油。例如大型喷气客机采用磷酸酯液压油;冶金及铸锻液压系统采用水-乙二醇液压油;煤矿液压支架则大多采用水包油型或油包水型液压油。

液体曲 liquid koji 由曲霉用深层液体培养法制成的曲。含有强力淀粉酶,在制造酒精时可代替麸曲,比固体曲既省原料,又省劳动力,且为酒精的连续生产创造有利的条件。

液体皂 liquid soap 成液体的软皂。

液体硫 liquid sulfur 随温度的升高,液体硫的粘度明显增加,同时颜色由黄变为红黑色。颜色深度与粘度在200℃时达到最高点;再升温,颜色变浅,粘度也减小。因为熔点时,液体硫大部分是 λ -硫(S_8 环,黄色,溶于二硫化碳);当升温时, μ -硫(聚合的硫链,红黑色,不溶于二硫化碳)的含量增加,200℃时, μ -硫达到最高含量,它们缠绕在一起,具有最大的光吸收和粘度;温度再升高,硫链就断裂并缩短,故粘度反而随升温而减小。

液面计 liquid level gauge 又称液位计。测量容器或贮槽内液体高度和两种液体间界面高度的仪表。常用的有玻璃液面计、浮筒液面计、沉筒液面计、静压液面计、差压液面计、电容液面计和超声波液面计。

液溶胶 sol 常简称溶胶。以液体、固体或气体为分散相和液体为分散介质所形成的溶胶。以液体为分散相的,通常称做乳胶。以固体为分散相的,通常称做悬胶。以气体为分散相的,就是由气体分散在液体中所形成的泡沫。

液体橡胶 liquid rubber 一种分子量在10000以下,室温下具有流动性的聚合物。经

过适当的化学处理,可产生交联结构,并和普通硫化胶有完全相同物性。根据分子结构中官能团的位置,可分为官能团处于分子两端的遥爪型液体橡胶和官能团在主链上无规分布的非遥爪型液体橡胶两类。早期的液体橡胶多为后者,如液体聚硫橡胶等,目前研究发展的重点是前一类,特别是二烯类(包括丁二烯、氯丁二烯、异戊二烯等)遥爪型液体橡胶发展特别迅速,有端羧基、端羟基、端溴基等类产品。由于具有加工简便、易于实现连续化和自动化生产、不需大型设备等优点,已成为一种很有发展前途的新型合成材料。广泛用于胶粘剂、涂料、各种工业橡胶制品、密封材料、轮胎等的生产。目前存在问题主要是原料价格高,强度低,某些动态物性(如屈挠性等)较差。

液体燃料 liquid fuel 燃料的一大类。能产生热能或动力的液态可燃物质。主要含有碳氢化合物或其混合物。天然的有石油或原油。经过加工而成的有由石油加工而得的汽油、煤油、柴油、燃料油等;由油页岩干馏而得的页岩油,以及由一氧化碳和氢合成的人工石油等。液体的燃料比固体燃料有下列优点:(1)比具有同量热能的煤约轻30%,所占空间约少50%;(2)可贮存在离炉子较远的地方,贮油柜可不拘形式,贮存便利还胜过气体燃料;(3)可用较细管道输送,所费人工也少;(4)燃烧容易控制;(5)基本上无灰分。液体燃料用于内燃机和喷气机等。可用作制造油气和增碳水煤气的原料,也可用作有机合成工业的原料。

液状染料 liquid form of dyes; liquid dyes 商品染料剂型之一。是将原染料经过一定的加工处理,以溶解状态或稳定的分散液状存在的商品染料剂型。

液态空气 liquid air 淡青色液体。密度约0.9。沸点-192℃(101.3千帕,760毫米汞柱)。可用钢筒贮存和运输。广泛用作氧气的来源。将空气压缩,并冷却至低温,再使之膨胀而得。

液固平衡 liquid solid equilibrium 液相中某些组分吸附在固体表面的速率等于该组分从表面脱附到液相中的速率时,单位固体的吸附量与此组分在液相中的浓度均不会改变,便达到液固平衡。或是固体溶解于液体达到了饱和的浓度,即固体溶解于液体的速度等于溶液中的溶质结晶为固体的速度,亦称

为达到了液固平衡。

液相聚合 liquid(-phase) polymerization 单体在液态下进行聚合的反应。本体聚合、悬浮聚合、乳液聚合和溶液聚合都属于液相聚合的范围。

液相缩聚 liquid(-phase) polycondensation 制造缩聚物的方法之一。一般指单体在熔融状态下或在溶液中的缩聚反应。可用于制聚酰胺、聚酯等高聚物。如 ω -氨基十一酸(熔点176℃)可在200~210℃经搅拌熔融缩聚成聚 ω -氨基十一酰,两种单体缩聚时,要求摩尔比相等,否则,任何一种过剩,都会使高分子的端基为过剩单体的官能团所堵塞,从而使反应中断,引起产物分子量下降。制备聚己二酰己二胺时,改用己二胺和己二酸的盐(尼龙66盐)熔融缩聚,可克服上述困难。

液氧炸药 liquid-oxygen explosive 工业炸药的一类。由液态氧和固体可燃性吸收剂组成的爆炸混合物。常用的吸收剂是颗粒状的炭黑和灯烟,也可用纸粕、木屑、金属粉末等。通常在使用前将吸收剂包裹成圆柱体,浸于液氧中,使吸收剂的孔隙中饱和后立即移到需要爆炸的地方,用雷管或导火索起爆。随着不同的氧含量,有不同的爆炸能力,在吸收剂和液氧互相接触前不会爆炸。已浸取液氧的吸收剂,由于温度很低,液氧不断吸收外热而迅速挥发损失,达到一定限度后也不会爆炸。在贮存和运输时可不作炸药对待。但液氧含量降低,爆炸能力也减弱,使用时必须注意。根据吸收剂的种类、性质、配合以及包装情况,可适应不同的要求和场合。广泛用于露天开矿和土木工程方面,但不可用于有坑气或煤尘的矿井。

液液平衡 liquid-liquid equilibrium 两个液相经过充分接触后,某些组分在这两液相中的浓度不再发生变化,表明这些组分在这两相间的正反传递速率相等,达到了液液平衡。

液液萃取 liquid-liquid extraction 又称溶剂萃取或抽提。用溶剂分离和提取液体混合物中的组分的过程。在液体混合物中加入与其不相混溶(或稍相混溶)的选定的溶剂,利用其组分在溶剂中的不同溶解度而达到分离或提取目的。例如用苯为溶剂从煤焦油中分离酚,用异丙醚为溶剂从稀醋酸溶液中回收醋酸等。实验室中用分液漏斗等仪器进行。工业上在填料塔、筛板塔、离心式萃取器、喷

洒式萃取器等中进行。应用于有机化学、石油、食品、制药、稀有元素、原子能等工业方面。

液晶纺丝 fiber spinning from crystalline state 由液晶态高分子进行的纺丝方法。最典型的例子就是聚对苯二甲酰对苯二胺纤维的纺丝过程。刚性分子结构的聚对苯二甲酰对苯二胺的硫酸溶液,在80℃和含量20%(重量)左右时,呈液晶状态,此时虽然含量较高但粘度却比较低,这种纺丝原液采用干喷湿纺法即可得高强度、高模量纤维。液晶纺丝的特征是纺丝后纤维不需要进一步拉伸,分子就处于高度取向的排列状态。

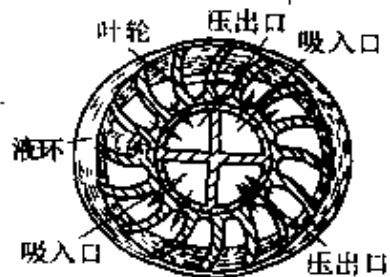
液化天然气 liquefied natural gas 简称LNG。用深度冷冻的方法把天然气田产的天然气液化,主要是把甲烷液化,以便贮存和长距离运输。

液化石油气 liquefied petroleum gas 简称LPG。指常温下加压(约1兆帕左右)而液化的石油气,主要成分是碳三及碳四烃类。液化石油气来自炼厂气、湿性天然气或油田伴生气。由天然气和伴生气中得到的液化石油气主要成分是丙烷、丁烷和少量戊烷。而由炼厂气中得到的液化石油气除含烷烃外还含有烯烃。液化石油气的用途是燃料和石油化工原料。液化石油气是一种易燃危险品,在空气中极易挥发,达到一定浓度时,遇明火即爆炸。

液动调节器 hydraulic controller(s) 间接作用调节器的一种。应用高压油(或水)为能源,输出的能量较大。液动调节器需要设备较庞大,主要用于冶金工业,而化工厂中用得很少。

液环压缩机 liquid-ring compressor 旋

转式压缩机的一种。由椭圆形的外壳和一个旋转叶轮所组成。壳内贮有适量的液体。当叶轮旋转时,叶轮的叶片带



液环压缩机

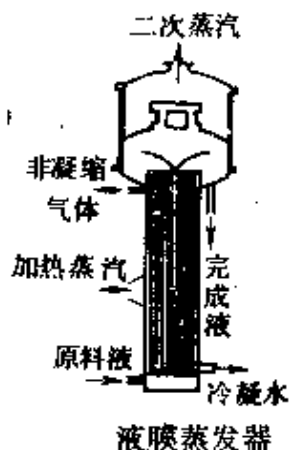
动液体运动,由于离心力的作用,液体被抛向外壳,形成一种液环,在椭圆的长轴两端显出两个月牙形的空间。当叶轮旋转一周,液体轮流地趋向和离开叶轮的旋转中心,其作用象许多

液体活塞,将气体和部分液体由吸入口吸入而由压出口排出。被压缩的气体仅与叶轮而不与外壳接触,因此仅叶轮需用耐腐蚀材料制作。壳内所贮的液体,可选一种不与被压缩气体起作用的,如压缩氯气时用浓硫酸,压缩空气时用水等。适用于腐蚀性气体的压缩和输送。

液相色谱法 liquid chromatography 流动相为液体的色谱法称为液相色谱法。按固定相的状态可分为两类:固定相为固体吸附剂,根据物质吸附作用的不同来进行分离的称为液固色谱;固定相是与流动相不互溶的液体,根据物质在两相溶解度的差异来进行分离的称为液液色谱。按固定相的形式来分,可以分为柱色谱、纸色谱、薄层色谱。按分离机理可分为吸附色谱、分配色谱、离子交换色谱和空间排阻色谱。在经典液相色谱的基础上,建立起了分离效率高、分析速度快的高效液相色谱法(642页)。

液柱压力计 liquid column manometer 用液柱的高度表示压力的大小的一种压力计。广泛应用于压力和负压力的测量。运用简单,精确度较高,价格低廉。但测量压力及压力差不很高,测量范围受到限制。有U形管压力计、单管压力计、微压计和水银真空计等。

液膜蒸发器 film-type evaporator



种长竖管式蒸发器。主要由单程立式列管蒸发器构成。加热管很长,达6~10米。料液由管顶部或底部加入,在管内呈液膜下降(降膜式蒸发器)或上升(升膜式蒸发器)。溶液通过加热管一次,不作循环,即可达到所需的蒸发浓度。优点是:(1)成本低;(2)单位加热面积大;(3)溶液停留时间短(仅数秒);(4)传热效率高。缺点是器身高,长管清洗和更换不方便。适用于蒸发热敏性大和易起泡的溶液,例如桔汁、血浆、肝精、维生素等。

液体输送设备 equipment for liquid transportation 用于将液体由低处送到高处、由低压变到高压以及提供流动时克服阻力所需动力(压头)的设备。由于化学工业中输送

的液体种类很多,有粘度大的,有腐蚀性强的,有带有固体颗粒的,而且温度、压力又有高有低,所以需用的设备种类也很多。主要是各种类型的泵。此外,还有酸蛋、虹吸管和空气升液管等。

液体聚硫橡胶 liquid thiokol; liquid polysulfide rubber 低分子量的聚硫橡胶。几乎无气味的粘稠状液体。具有耐油、耐溶剂、耐臭氧和臭氧、耐水、耐高低温等优良性能。在中性介质和常温下稳定,可贮存几年,但在酸性介质中则发生分解。可在常温下硫化,以无机氧化物、过氧化物、醌二肟、胺类化合物等为硫化剂。用于航空、电子和电气等工业中作为耐溶剂和防水等密封材料,也可用作火箭燃料的胶粘剂。用其改性的环氧胶粘剂在飞机制造工业上用于蜂窝与金属蒙皮构件的胶接。可由两个β-氯乙醇缩甲醛 $\text{Cl}(\text{CH}_2)_2\text{OCH}_2\text{O}(\text{CH}_2)_2\text{Cl}$ 与四硫化钠缩聚成高分子聚硫橡胶后再经脱硫、断链、凝聚等步骤制得。

液相催化(作用) liquid-phase catalysis 催化剂在液相(液态)反应物中的作用。例如对二甲苯在醋酸中氧化成对苯二甲酸(常用钴或锰催化剂),乙烯在乙烷等中聚合成低压聚乙烯(常用钛等催化剂)。

液体介质硫化法 liquid medium cure 一种连续硫化的方法。此法使用熔融合金(如含锡42%、铋58%的共熔合金,熔点150℃)或熔盐(含硝酸钾53%、亚硝酸钠40%、硝酸钠7%的共熔盐,熔点142℃)作加热介质。硫化时先将介质加热至200~260℃,然后将半成品迅速通过,便可进行硫化。常用于胶管、电缆等制品的硫化。

液氨法(精制液碱) liquid ammonia process for caustic soda purification 液碱的精制方法之一。在6.08兆帕(60大气压)下,根据逆流原则,用液氨连续地由碱液中萃取出氯化钠、氯酸钠等杂质。含氨的碱液再经蒸发,使溶解氨量降低至0.001%。经过液氨精制过的50%的浓缩碱中,仅含氯化钠0.08%,氯酸钠0.0002%。用于人造纤维等工业部门。

液体膨胀(式)温度计 liquid-expansion thermometer 根据液体受热体积膨胀的性质制成的一种膨胀(式)温度计。常用的液体有水银、乙醇、甲苯、戊烷等。测量范围一般是-80~500℃,特殊型式的可低至-200℃(戊烷)或高至750℃(水银)。根据结构可分为:(1)棒式温度计;(2)内标尺式温度计;(3)外

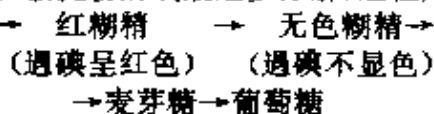
标尺式温度计。工业用的在测温包外备有金属保护套。优点是构造简单,使用方便,准确度高,价格低廉。缺点是不能自动记录,周围温度变动较大时误差较大。

淬火 quenching 金属或玻璃热处理工艺的一种。将制品加热到一定温度以上,保温若干时间,随即在水、油或空气等介质中急速冷却。可以提高合金的硬度和强度或改变其性能(如电性、磁性、耐腐蚀性),提高玻璃的机械强度和热稳定性。玻璃的淬火又称做钢化(strengthening; toughening),参见钢化玻璃(523页)。

淬火剂 TZQ quenching agent TZQ 浅黄色透明粘稠液。含固量31~33%,粘度40~500毫帕·秒(25℃)。密度 1.21 ± 0.03 , pH 7~8。无毒。不燃。能与水互溶。能综合水、油淬火的优点,可取代和节约淬火用燃料油,且淬火质量更好。用于各种碳钢和合金钢的淬火。由羧酸及酯类共聚而成。

淬透性 hardenability 钢经加热奥氏体化后接受淬火的能力,它表示钢淬火后从表面到内部的硬度分布情况,是由奥氏体的成分和其他一些因素如奥氏体晶粒度、合金元素在奥氏体中分布的均匀程度等决定的。钢的淬透性是选择淬火工艺参数的重要依据。

淀粉 starch ($C_6H_{10}O_5$)_n 多糖类的一种。是植物体中储藏的养分,多存在于种子与块茎中,是无色无臭的白色粉末,密度1.499~1.513。有吸湿性。由直链淀粉(淀粉颗粒质)和支链淀粉(淀粉皮质)两部分组成。它们在淀粉中所占比例随植物的种类而异。直链淀粉是由葡萄糖以 α -1,4-糖苷键结合而成的链状化合物,能被淀粉酶水解为麦芽糖。在淀粉中的含量约为10~30%。能溶于热水而不成糊状。遇碘显蓝色。支链淀粉中,葡萄糖分子之间除 α -1,4-糖苷键相连外,还有以 α -1,6-糖苷键相连的。所以带有分支,约20个葡萄糖单位就有一个分支,只有外围的支链能被淀粉酶水解为麦芽糖。在冷水中不溶,与热水作用则膨胀而成糊状。遇碘呈紫或红紫色。淀粉可以被淀粉酶或酸逐步分解,过程如下:



所以淀粉可以看作是葡萄糖的高聚体。淀粉除食用外,工业上用于制糊精、麦芽糖、葡萄糖、酒精等,也用于调制印花浆、纺织品的上

浆、纸张的上胶、药物片剂的压制等。可由玉米、甘薯、野生橡子和葛根等含淀粉的物质中提取而得。

淀粉酶 amylase 又称糖化酶。能使淀粉和糖原水解成糊精和麦芽糖的酶的总称。根据来源,有植物淀粉酶(如麦芽淀粉酶)和微生物淀粉酶(如细菌淀粉酶)两类。根据作用,有 α -淀粉酶(液化酶)和 β -淀粉酶两种。存在于动物的唾液、胰液、植物的胚芽和曲霉等中。应用于饴糖的生产和纺织品的脱浆等。

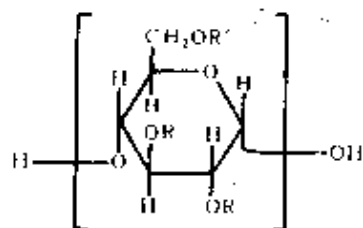
α -淀粉酶 α -amylase 又称液化酶或糊精化酶。能使淀粉迅速液化而生成低分子的糊精的淀粉酶。广布于动物(胰液、唾液)、植物、真菌和细菌中。植物提出汁(如麦芽汁)中含有 α -淀粉酶和 β -淀粉酶,加热至70℃维持15分钟,可使 β -淀粉酶失去活力,而余下 α -淀粉酶。

β -淀粉酶 β -amylase 能将直链淀粉分解成麦芽糖的淀粉酶。广布于植物界如未发芽的大麦、小麦、燕麦、大豆、甘薯等中。可耐酸。将麦芽汁调节pH为3.6,在0℃下可使 α -淀粉酶失去活力,而余下 β -淀粉酶。 β -淀粉酶的唯一产物是麦芽糖,不是葡萄糖。

淀粉糖 starch sugar 指由淀粉经水解而制成的葡萄糖。将淀粉与水调和成浆,加适量的酸(通常用盐酸),加热水解至一定程度后,再经中和、脱色、浓缩而制成液体产品,称做葡萄糖浆(glucose syrup)。主要成分是葡萄糖、麦芽糖和糊精。或加热水解至终点后,再经中和、脱色、浓缩、结晶、分离而制成固体产品。主要成分是葡萄糖。用作食品,或用于糖果、药物等。

淀粉糊精 dextrin of starch 糊精是淀粉不完全降解的产物。可采用酶法(发酵法)、酸法(湿法)和焙烧法进行生产。可分为白糊精、黄糊精和英国胶三类。用于制备各种液体或固体的胶粘剂;在造纸和纺织工业中作纸张和织物的施胶剂;纺织印刷涂料浆液的增稠剂;食品香料的载体;染料的载体和稀释剂;水泥硬化的延缓剂;感光辅助材料;矿物的浮选剂等。

淀粉代血浆 hetastarch; hydroxyethyl-starch 又名羟乙基淀粉。乳白色粉末,无臭,无味。易溶于水,在空气中极易吸潮结块。血浆代用品,为血容量扩充剂。用于各种手术、外伤的失血、中毒性休克的补液。由淀粉水解,与环氧乙烷发生羟乙基化反应制得。



R 或 R' = H 或 CH₂CH₂OH

淀粉的糊化 pasting of starch 将淀粉混于冷水中,经搅拌形成称为淀粉乳的乳状悬浮液。将淀粉乳加热到一定温度,淀粉颗粒开始膨胀,偏光十字消失。温度继续上升,淀粉颗粒继续膨胀,可达原体积的几倍到数十倍。由于颗粒的膨胀,晶体的结构消失,互相接触,变成稠状液体,虽停止搅拌,体积胀大,淀粉也再不会沉淀。这种现象称淀粉的糊化。

淀粉指示剂 starch-iodide indicator 指在碘量滴定法中指示终点所用的可溶性淀粉液。可溶性淀粉在有碘离子存在时,能与极微量的碘生成蓝色的吸附化合物。反应极灵敏。

淀粉胶粘剂 starch adhesive 简称淀粉胶。是以淀粉为基料的天然胶粘剂。稻谷、小麦、玉米、薯类等农产品中都含有大量的淀粉,通过物理、化学方法,又可加工成可溶淀粉、糊精、羟乙醚淀粉等多种形式,以不同淀粉为基料,配合相应的添加剂,就可制成性能各异的淀粉胶。工业上应用最多的是玉米淀粉胶,它由玉米淀粉在水中加热或加入苛性钠糊化后,再加入交联剂、增塑剂、防腐剂配制而成。淀粉胶来源丰富、价格较低、使用方便,但粘结强度、耐水性、耐久性等较差,大量用于制造瓦楞板纸箱、邮票上胶、木材加工、书籍装订等方面。

深井泵 borehole pump 用以升扬深井(或钻孔)中的水、石油或其他液体的泵。可以分为立轴离心式和立式活塞式两类。ATH 8型立轴离心深水泵由三个基本部分组成:带有滤水网的



深井泵

1—叶轮;2—壳;
3—立轴;4—滤水网

工作部分,装有传动轴的扬水管部分和装有电动机的传动装置。工作部分和扬水管位于井内,传动装置位于井口上面。当叶轮旋转时,压头与速度同时增加,水流经导壳的流道而被引向次一叶轮,这样逐次地流过所有叶轮和导壳,使压头随流过叶轮而同时增加。扬程可达26~138米液柱。深井泵不受液位深度的限制,广泛应用于采矿、石油和其他工业中。

深冲钢板 steel sheet(s) for deep drawing 深冲钢板是指供汽车、拖拉机和搪瓷等工业深冲压复杂零件用的热轧的冷轧薄钢板,钢种为含碳量最低的优质碳素结构钢08、08F和08Al。钢板的表面质量要求较高,通常分I、II(热轧)、III(冷轧)组。厚度精度也分A、B、C三级。按照冲压件的复杂程度,深冲板还分ZF、HF、F三种拉延级别。冷轧深冲板的公称厚度为0.50~3.0毫米,宽500~1500毫米,长500~4000毫米。另一种也供冲制器皿、器具和结构件的钢板,是经过退火和酸洗交货的,叫酸洗薄钢板,厚度在0.25~2毫米之间。

深度冷冻 cryogenic process; deep refrigeration 简称深冷。达到-100℃以下低温的冷冻技术。实质上就是气体液化的技术。通常采用机械方法。例如用节流膨胀或绝热膨胀等法可得低至-210℃的低温;用绝热退磁法可得1开以下的低温。依靠深度冷冻技术,可研究物质在接近绝对零度时的性质,并可用于气体的液化和气体混合物的分离。工业上可以得到液态氧、液态天然气等;可以有效地分离空气中的氮、氧、氩、氖、氦,天然气或水煤气中的氢,石油裂化气或裂解气中的甲烷、乙烯、丙烯等。

深镀能力 covering power 又称覆盖能力、遮盖能力、着落能力。即电镀溶液所具有的在零件深凹处沉积出金属镀层能力。它是指镀层在零件上分布的完整程度。深镀能力越高,镀得越深。

深层培养法 deep culture 又称沉没培养法。有时也称液体培养法。在深层的液体培养中进行的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。操作时将无菌空气通入高容器中,不断搅拌,使微生物充分与氧气接触而迅速繁殖。占地面积小,劳动力省,产量高,适合于机械化和自动化生产。

深度冷冻设备 cryogenic equipment; refrigerating plant 用于进行深度冷冻操作的

设备。基本组成部分是压缩机、换热器和膨胀机(或节流阀)。压缩机和膨胀机一般采用往复式或涡轮式。换热器一般采用蛇管式、列管式或板式。广泛应用于石油化工、液化气体等方面。

渗析 dialysis 又称透析。利用半透膜(如羊皮纸、膀胱膜)使溶胶和其中所含杂质分离的过程。半透膜的细孔能让杂质的分子或离子通过,但不让较大的胶体粒子通过,因而可达到分离的目的。常用于精制胶体溶液。

渗透 osmosis 当溶液与纯溶剂(或两种浓度不同的溶液)在半透膜隔开的情况下,溶剂(或较稀溶液中的溶剂)通过半透膜向溶液(或较浓溶液)扩散的现象。渗透现象与生物的成长过程和生命活动都有密切关系。例如土壤中的水分带着溶解的盐类进入植物的支根,食物的养分从血液中输入动物的细胞组织等,都要通过渗透来进行。

渗硅 silicizing 钢铁化学热处理方法的一种。将钢铁制件放入含硅的介质(如硅铁粉或含有四氯化硅的气体)中加热,新生的活性硅渗入钢铁表层,使其表面具有耐热性和耐酸性。

渗铝 aluminizing 钢铁化学热处理方法的一种。使普通碳钢或铸铁表面上形成耐高温的氧化铝膜而具有耐高温氧化的能力。通常有两种方法:(1)将钢或铸铁制件放在含有氯化铝的铝粉中加热到高温,使铝渗入其表层;(2)将钢或铸铁制件浸入熔融的铝中,使在表面上形成铝层,或在制件表面上喷铝,然后加热到高温,使铝渗入其表层。

渗铬 chromizing 钢铁化学热处理方法的一种。将钢铁制件放在渗铬的介质(如用盐酸润湿的铬铁粉或含氯化铬的气体)中加热,新生的活性铬渗入钢铁表层,使其表面具有耐蚀性和耐热性。

渗氮 nitriding 钢铁化学热处理方法的一种。一般将合金钢或合金铸铁制件放在通入氮的密封炉中加热,使活性氮渗入钢或铁表层,以提高其表面的硬度、耐磨性、疲劳强度和耐腐蚀性。渗氮也可用于个别有色合金,如钛合金。

渗碳 carburization 钢化学热处理方法的一种。通常将低碳钢制件放在渗碳的介质(如碳化三铁)中加热,使新生的活性碳渗入钢表层,然后通过淬火和低温回火,使钢制件的表面具有极高的硬度和强度,而内部仍保

持原有的韧性。渗碳也可用于个别有色合金,如钛合金。

渗镀 diffusion coating 借热扩散作用,使一种金属渗入另一种金属制件的表层组织内而形成金属或合金镀层的过程。用于提高抗氧化性(抗蚀性)、耐热性和耐磨性等。通常将被镀金属制件置于所镀金属(或其合金、金属盐、氧化物)的粉末中,在适当温度范围内以及有还原性气体的存在下,加热一定时间而形成渗镀层。例如钢铁制件的渗铝,可提高抗氧化性(抗蚀性)和耐热性;渗铬和渗硅可提高耐磨性和硬度。

渗透压 osmotic pressure 渗透压力和渗透压强的简称。符号为 Π 。定义为:为维持只允许溶剂通过的膜所隔开的溶液与纯溶剂之间的渗透平衡而需要的超额压力。在数值上等于在原溶液上加以恰好能阻止溶剂进入溶液的机械压强,也就是等于渗透作用停止进行时半透膜两边溶液和溶剂上的压力差。SI单位为:帕(Pa)。溶液愈浓,其渗透压愈大。

渗透剂 JFC-2 penetrant JFC-2 $C_{12}H_{17}O \cdot (CH_2CH_2O)_nH$ $n \approx 6$ 。学名仲辛醇聚氧乙烯醚。黄色透明粘稠液体,低温时有凝冻现象。中性 pH6~8。其5%水溶液加热至50℃以上即呈混浊状,降低温度仍可恢复澄清。浊点40~50℃。稳定性好,耐酸碱、硬水及重金属盐等。混用性好,能与阴离子型、阳离子型、非离子型表面活性剂及合成树脂初缩体等同浴应用,还具乳化作用,不会与各种染料发生沉淀,与纤维无亲和力,用后易洗去。主要用作渗透剂。织物在漂、练、染、整各道工序中不能或不宜用一般阴离子型、阳离子型助剂时,通常均可使用它作渗透剂,也可用作皮革涂层渗透剂。由仲辛醇和环氧乙烷缩合而成。

渗碳体 cementite 钢中的碳化铁(Fe_3C)相。它一般含碳量为6.67%,是一种具有极高硬度(布氏 HB 为800~820)的脆性化合物。渗碳体内经常固溶有其他元素。在碳钢中,一部分铁为锰所置换;在合金钢中铁为铬、钨、钼等元素所置换,形成合金渗碳体。

羟胺 hydroxylamine NH_2OH 又常称胨。不稳定白色晶体。密度1.204。熔点33.05℃。沸点56.5℃(2.9千帕,22毫米汞柱)。极易吸湿。对皮肤有腐蚀性。溶于冷水、乙醇、甲醇。在常温逐渐分解,在较高温度会爆炸。盐酸羟胺(或胨) $NH_2OH \cdot HCl$ 的密度

1.67, 熔点约 151°C。硫酸羟胺(或胺) $(\text{NH}_2\text{OH})_2\text{H}_2\text{SO}_4$ 的熔点约 170°C。都易溶于水。用作还原剂和显像剂等。可由硝酸经电解还原而制得盐酸盐或硫酸盐, 再与碱经真空蒸馏而得。

羟基酸 hydroxy acid 分子中同时含有羟基—OH 和羧基—COOH 的化合物。根据结构可分为脂肪族羟基酸和芳香族羟基酸两类。脂肪族羟基酸, 又称醇酸, 根据羟基连

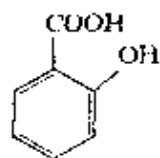
接在羧酸的碳原子上的位置($\overset{\alpha}{\text{C}}-\dots-\overset{\beta}{\text{C}}-\overset{\gamma}{\text{C}}-\overset{\delta}{\text{C}}-\text{COOH}$), 又可分为: (1) α -羟基酸, 例如 α -羟基丙酸(乳酸) $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\cdot\text{COOH}$, 加热时



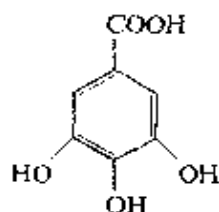
一分子酸可脱去二分子水而成交酯(300页)。(2) β -羟基酸, 加热时一分子酸可脱去一分子水而成为不饱和酸, 例如 β -羟基丁酸 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$ 可脱水而成为丁烯酸



$\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}\cdot\text{COOH}$ 。(3) γ 和 δ -羟基酸等, 例如 γ -羟基丁酸 $\text{OH}\cdot\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$, 加热时一分子酸脱去一分子水而成为内酯(80页)。脂肪族羟基酸一般是易溶于水的晶体, 熔点和在水中的溶解度都比相应的脂肪酸高。既有醇的反应, 又有酸的反应。芳香族羟基酸中在芳核(苯环或稠苯环)上含有羟基的称酚酸, 例如:



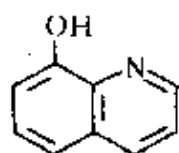
水杨酸



鞣酸

(邻羟基苯甲酸) (3,4,5-三羟基苯甲酸) 酚酸能参与酸和酚所特有的各种反应, 也能进行卤代、硝化、磺化等反应。

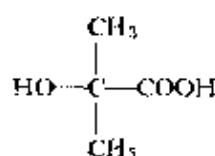
8-羟基喹啉 8-hydroxyquinoline 白色



或淡黄色晶体或结晶性粉末。熔点 75~76°C (分解)。沸点 267°C。不溶于水, 溶于乙醇或稀酸。能升华。广泛应用于金属的测定和分离。又是

制染料、药物等的中间体。其硫酸盐和铜盐络合物是优良的杀菌剂。由邻氨基苯酚、邻硝基苯酚、甘油和浓硫酸加热合成。

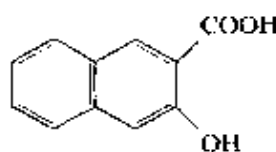
α -羟基异丁酸 α -hydroxyisobutyric acid;



acetonic acid 俗称醋酮酸。无色晶体。从乙醚中得收靛性核晶体, 在 50°C 升华, 在蒸汽中挥发。熔点 82~83°C。沸点

212°C。易溶于水、乙醇、乙醚和热苯。微溶于冷苯。脱水成甲基丙烯酸。用于制造甲基丙烯酸酯和异丁烯酸酯。可由异丁烯经液相氧化或由异丁烷、异丁烯用硝酸直接氧化而制得。

3-羟基-2-萘(甲)酸 3-hydroxy-2-naph-



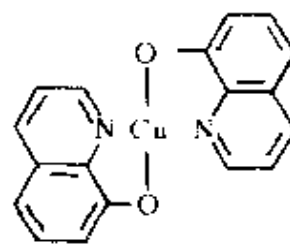
thoic acid 俗称 2,3-酸。小叶状晶体。熔点 222~223°C。微溶于热水, 溶于乙醇和乙醚。用于制色酚 AS、

色酚 AS-D、色酚 AS-OL、色酚 AS-FH 等。由 2-萘酚钠和二氧化碳在压力下作用而制得。

12-羟基硬脂酸 12-hydroxystearic acid

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_5\text{CHOH}(\text{CH}_2)_{10}\text{COOH}$ 又称 12-羟基十八酸、12-羟基硬脂酸和 λ -羟基十八酸。白色晶体。熔点 81~82°C。不溶于水, 溶于乙醇、乙醚、氯仿。用于配制防锈润滑脂, 也可用作化学中间体等。由顺蓖麻酸经氢化而制得。

羟基喹啉铜 oxine copper; 8-hydroxyqui-



nolinate 又名 8-

羟基喹啉铜。纯品是黄色固体。

工业品呈绿色或褐色固体。不溶于水 and 大多数溶剂。性质一般稳定。但在高温下

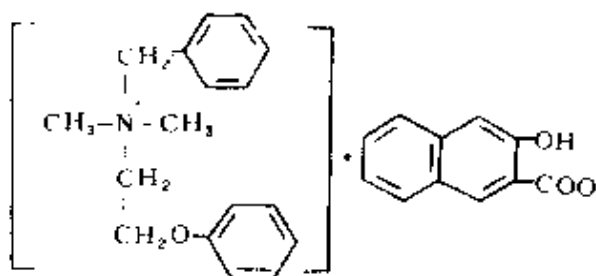
易分解变色。农业上用作杀菌剂。也可用作绳索、线、皮革、乙烯基塑料的防霉剂。可由 8-羟基喹啉与硫酸铜作用而制得。

羟乙基纤维素 hydroxyethyl cellulose

无味无臭的淡黄色粉末。水分 < 7%。粘度 (NDJ-1) 3000~10000 毫帕·秒。对热稳定。易溶于水, 其水溶液 pH 为 7~8。可制得透明薄膜。系水溶性非离子型化合物。具有增稠、乳化、粘合、成膜、稳定、保持水分或保护胶体等性能。用作表面活性剂、乳胶增稠剂、胶体保护剂、石油开采压裂液、聚苯乙烯和聚氯乙烯分散剂; 用作吸水、保水材料及牙膏胶粘剂; 在印染、农药、医药、塑料等生产中也有广泛的应用。由碱纤维与环氧乙烷反应制得。

羟乙基皂荚胶 hydroxyethyl saponin gum 又名合成龙胶。淡黄色粉末。2%浆粘度(28℃)7400毫帕·秒。水不溶物≤5%。氯化物<10%, pH7~9, 细度60~80目, 呈弱碱性。易吸潮。所调制的浆料一般不易感染霉菌, 故较稳定。若与其他稠厚剂混合使用, 最好加防腐剂, 防止分解发酵及水分析出。用于印花原料糊、织物上浆、电池糊料; 石油勘探用泥浆处理剂等。以氯乙醇、皂仁粉为主要原料合成制得。

羟苯酸苄酚宁 bephenium hydroxynaphthoate 又名灭虫宁。绿色结晶粉末。微苦。难



溶于水, 溶于乙醇、丙酮。有广谱驱肠虫作用。主要用于治疗十二指肠钩虫, 对蛔虫也有较好疗效。但因毒副作用大而被淘汰。可由二氯乙烷与苯酚作用成苯氧氯乙烷, 再经加压氯化得苯氧乙基二甲胺, 然后与氯苯和羟基苯酸钠盐作用而制得。

N-羟甲基丙烯酰胺 N-hydroxymethyl acrylamide $\text{CH}_2=\text{CHCONHCH}_2\text{OH}$ 白色结晶。总醛量>28%。双键含量>96.0%。熔点71~74℃。极易溶于水, 在系水溶剂中(如乙醇、乙酸乙酯、丙烯酸或丙烯酸酯类)也有良好的溶解性; 几乎不溶于烃类等疏水溶剂。广泛应用于织物整理、树脂加工、粘合剂、涂料、造纸、木材加工、感光材料、皮革等生产中。由丙烯酰胺与甲醛反应制得。

8-羟基喹啉二硫代磷酸酯络合物 8-hydroxyquinoline dithiophosphate complex 又名HDFS。为淡黄色粉末。熔点>11.5℃。极易溶于水 and 极性有机溶剂, 是一种新型的广谱性杀真菌、细菌药剂, 在工业循环冷却水系统、油田注水系统、印染行业及其他一切非食用的工业、民用、军工等部门用作杀菌防霉剂。对皮肤无刺激性, 对人畜安全。由二硫代磷酸酯、8-羟基喹啉合成制得。

遮盖性 covering property 染料检测术语。染色后, 染料对纤维或织物的缺陷遮盖的

能力。

盖斯定律 Hess law 俄国化学家盖斯(G. H. Hess, 1802~1850)通过实验发现: “一个化学反应, 不论其是一步完成, 还是在相同条件下分几步完成, 热效应总是相同的。”他称之为“热总量守恒定律”, 后人称为盖斯定律(或译为赫斯定律)。此定律在热化学工作中有广泛的应用, 根据这一定律利用一些基本量热数据可计算各种反应的反应热(反应焓), 特别是一些无法直接测定或不易测定的反应热。从而极大地减少了相应的实验工作量。

粘土 clay 一种土状含水铝硅酸盐矿物。由地壳中含长石类岩石经长期风化与地质作用面生成。主要成分是高岭石, 常含氧化铁等杂质。具有独特可塑性和结合性。调水后成为软泥, 可塑造成形, 烧后变细密坚硬。在自然界中分布广泛, 种类繁多, 藏量丰富。主要化学组分是 SiO_2 、 Al_2O_3 和水。是陶瓷生产的基础原料, 也是整个硅酸盐工业的主要原料, 如制砖瓦、瓷器、水泥和耐火材料等。

粘度 viscosity 动力粘度的简称。过去常认为它是动力粘度、运动粘度和相对粘度三者的通称, 不确。见动力粘度(226页), 并参见运动粘度(328页)、相对粘度(493页)。

粘土砖 (一) clay brick 以普通粘土为主要原料, 经成形、干燥和焙烧而成的普通粘土砖。随着粘土中的杂质和烧制条件的不同, 可呈红褐色或青灰色, 分别称做红砖和青砖, 主要用于砌筑墙体等。标准规格为: 240×115×53毫米。外观分为一等、二等。标号分200、150、100、75、50五级。(二) fireclay brick; chamotte brick 指耐火粘土砖。见粘土质耐火材料。

粘度计 viscometer; viscosimeter 用于测定流体(液体和气体)的粘度的仪器。主要有毛细管粘度计、旋转粘度计和落球粘度计三类。其中第一类最为常用, 如奥斯特瓦尔德(Ostwald)粘度计、赛波特(Saybolt)粘度计、恩氏(Engler)粘度计、雷德伍德(Redwood)粘度计等。

粘结性 caking 一般指烟煤在加热分解时经软化、膨胀而粘结成块的性能。粘结性大小和强弱可用于煤的分类, 如不粘结煤、弱粘结煤等。粘结性强的煤一般用于炼焦, 粘结性弱的煤一般用于低温干馏和气化等。

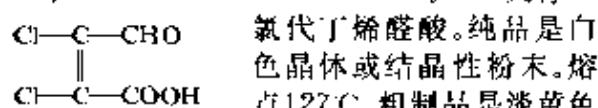
粘流态 viscous state; plastic state 又称

塑性态。无定形线型高聚物在较高温度或较大外力长时间作用下所处的力学状态。其特征是会产生随着时间而增长的不可逆形变(见塑性形变),产生流动的粘液。高聚物(如合成纤维和塑料制品等)的加工成型,都是在粘流态下进行的。

粘菌素 colistin 由粘杆菌发酵液提得的抗生素。无色或微黄褐色结晶性粉末。是粘菌素A、B、C所组成的多肽混合物。常用其硫酸盐和甲磺酸盐(称 colymycin)。对大部分革兰氏阴性细菌,特别是绿脓杆菌有强力抑制作用。主治食物中毒、幼儿腹泻、百日咳、痢疾、大肠杆菌引起的肾盂炎、膀胱炎、尿道炎、绿脓杆菌引起的中耳炎、败血症。剖腹手术时,也用作预防感染。

粘弹性 viscoelasticity 某些物质(高分子或低分子)在外力作用下所表现的兼有粘性和弹性的性能。例如沥青、油灰、塑料、橡胶、纤维等。如果外力作用较慢即作用时间较长时,它们会象极粘的液体,主要表现为塑性形变。如果外力作用很快即作用时期较短时,它们象弹性固体,主要表现为高弹形变。

粘氯酸 mucochloric acid; dichloromalealdehydic acid; 2, 3-dichloro-4-oxo-2-butenic acid; dichloromaleic acid hemialdehyde 又称二



氯代丁烯醛酸。纯品是白色晶体或结晶性粉末。熔点127℃。粗制品是淡黄色结晶性粉末。含有微量游离酸和无机盐。易溶于乙醇、乙醚和热水。在空气中稳定,但易潮解。是有机合成的中间体,如合成磺胺嘧啶等。由糖醛通氯或加二氧化锰和盐酸而制得。

粘状打浆 wet beating 以纵向分裂纤维作用为主的一种打浆方式。操作特点是:打浆机的刀片较厚,浆料浓度宜高,轻刀慢打,时间较长。根据纤维切断情况,可分为长纤维粘状打浆和短纤维粘状打浆两种。前者使纤维高度分裂、压溃和溶胀,同时尽量避免纤维切断,抄纸时滤水慢,制成的纸张强韧而紧密,适于制造电容器纸、复写原纸等高级薄纸。后者使纤维高度分裂,同时适当切断纤维,抄纸时滤水更慢,制成的纸张质地均匀,机械强度高,透明性能好,适于制造描图纸、半透明玻璃纸等高级透明性纸张。

粘胶纤维 viscose fibre 又称粘纤。人造纤维的主要品种。用木材、棉子绒、植物茎秆等的纤维素为原料,先浸渍于17.5~18%

氢氧化钠溶液成为碱纤维素,次使与二硫化碳作用成为纤维素黄原酸钠,再溶解于稀氢氧化钠得粘胶溶液,然后通过喷丝头的细孔进入由硫酸、硫酸钠、硫酸锌等组成的凝固浴中成为纤维,并经洗涤、脱硫、漂白、干燥等工序而得成品。乳白色至蓝白色。光泽强烈。密度1.52~1.53,强度0.12~0.24/特(1.2~2克力/旦)。延伸度15~30%。通常有长纤维和短纤维两种,又有有光、无光 and 半无光的区别。长纤维称做人造丝,供纺织、针织等用。短纤维称做人造棉或人造毛,可供纯纺或混纺。还有用于制轮胎帘子线的强力粘胶纤维以及高性能型的高湿模量粘胶纤维(643页)等。

粘胶溶液 viscose solution 简称粘胶。将纤维素黄原酸钠溶解于稀氢氧化钠溶液而得。粘度的大小随纤维素的聚合度和氢氧化钠的浓度而定。一般纤维素的聚合度愈高,溶液的粘度愈大;氢氧化钠的浓度愈高,溶液的粘度愈小。经过滤和熟成后即得制造粘胶纤维的纺丝溶液。

粘弹形变 viscoelastic deformation 大多数无定形线型高聚物在机械应力作用下所产生的形变。是普弹形变、高弹形变和塑性形变三者之和。但这三种形变,并不一定同时出现在每一温度下,往往因条件不同而有主次之分。见粘弹性。

粘土石墨制品 clay-graphite(refractory) products 由石墨、粘土和熟料在800~1000℃左右烧成的耐火制品。具有良好的耐热震性和导热性。并能耐熔融金属和熔渣的侵蚀。如冶炼金属的坩埚、水口砖和塞头砖等。

粘土质耐火材料 fireclay refractory 主要指耐火粘土砖(fireclay brick),是最常用的半酸性耐火材料。用耐火粘土和烧好的熟料,经粉碎、混合、成型、烧制而成。氧化铝含量一般是30~45%,热稳定性好,耐火度1580~1750℃。广泛用于砌筑高炉、平炉、回转窑、隧道窑、池窑等。标准耐火砖的规格是230×113×65毫米。

粕 oil cake; mill cake 油料经溶剂提取油脂后再经除去溶剂而得的残渣。含有少量油脂,一般在1%以下。主要成分是蛋白质、碳水化合物和粗纤维。可用作饲料,也可用于制酱油、胶粘剂等。

粗苯 crude benzol 由焦炉气用洗油提取而得的混合苯。黄色透明液体。密度0.871

~0.900,可用作动力油,叫做动力苯(motor benzene; motor benzol);或用作溶剂油,叫做溶剂苯(solvent benzol)。常加工成苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、茚、氧蒽树脂、轻溶剂油等。

粗酚 crude carbolic acid 苯酚、甲酚、二甲酚的混合物。浅黄色至粉红色液体。密度1.055~1.070。有酚臭。溶于水、乙醇、乙醚。用于制酚醛树脂和分离出苯酚、甲酚、二甲酚。由煤焦油的酚馏分制得。

粗蒽 crude anthracene 蒽、菲、咔唑等的混合物。绿黄色晶体。晶体含量大于91.0%。蒽含量大于30%。用于分离蒽、菲、咔唑和生产炭黑。由煤焦油蒽油馏分分离而得。

粗糖 raw sugar 又称原料糖。由甘蔗用石灰澄清法直接制成的糖。因为没有经过提纯,带有糖蜜,呈暗黄色至红棕色。蔗糖含量较低,仅在96%左右。是制精糖的原料。

粒子数比 ratio of number of particles 符号为 R ,粒子 i 与粒子 k 的粒子数比定义为粒子 i 的粒子数 N_i 除以粒子 k 的粒子数 N_k 。粒子数比为无量纲量。当粒子本身就是物质的量的基本单元时,粒子数比等于物质的量比。

粒状染料 granulated form of dyes; granular dyes 商品染料剂型之一。指将原染料经过不同的造粒加工得到的各种形状的颗粒状商品染料剂型。

粒面粗皱 streaky grain 革的粒面上出现的条形或圆形粗纹。产生的原因大多为革的粒面层与其他真皮组织结构膨胀不一致或粒面层收缩的结果。过分干燥、浸水不足、浸酸不足、鞣液碱度太高、加脂过浅等均可造成粒面粗皱。

粒子数分数 fraction of number of particles 符号为 X_i 。定义为 i 粒子的粒子数除以总粒子数。无量纲量。数值上等于物质的量分数。

粒状过滤介质 granular filtering medium 用于构造最简单的过滤设备的介质。例如给水的砂滤器或砂滤池。粒状过滤介质的粒度,取决于需要滤出的固体粒子的大小。固体的粒子愈细,粒状介质的粒度也应愈小。粒状介质的材料又取决于需要过滤的悬浮液的性质,要求实际上不被溶解,也不相互起化学作用。对于大多数酸液和盐溶液可采用细的石英砂。对于碱溶液,可采用破碎的大理石和纯石灰石。对于含有胶质的液体,可采用粗粒的

骨炭、焦炭、活性炭等,在这种情况下,粒状介质兼有吸附剂作用。在工业上处理含有少量固体而滤渣又无价值时,往往利用这种过滤介质。例如糖液的脱色滤清。

断口 fracture 矿物晶体受打击后所产生的无一定方向的破裂面。根据破裂面的形态,可分为贝壳状、平坦状、锯齿状、参差状等。例如石英的断口是贝壳状。

断裂韧性 fracture toughness 表征材料阻止裂纹扩展的能力,是度量材料韧性好坏的一个定量指标。在加载速度和温度一定的条件下,对某种材料而言它是一个常数。当裂纹尺寸一定时,材料的断裂韧性值愈大,其裂纹失稳扩展所需的临界应力就愈大;当给定外力时,若材料的断裂韧性值愈高,其裂纹达到失稳扩展时的临界尺寸就愈大。

断面收缩率 reduction of area 材料的塑性指标之一。材料受拉力断裂时断面缩小,断面缩小的面积与原面积之比值叫断面收缩率,以 ψ 表示。单位为%。

断续式调节器 discontinuous (action) controller 根据作用特性分类的一类调节器。被调节参数改变到某几个数值时,执行机构才开始动作。执行机构的位置只有几个,例如“开”或“关”两个位置。一般有双位式、三位式、多位式等,其中双位式和三位式较为普遍。构造简单,在工业上应用很广。直接作用的很少,一般用电力来推动执行机构。由于它的特性与继电元件相似,所以又称继电式调节器。

着火点 fire point; ignition point 又称燃点。表示可燃性液体性质的指标之一。是液体表面上的蒸气和空气的混合物与火接触而发生的火焰能开始连续燃烧不少于5秒钟时的温度。可在测定闪点后继续在同一标准仪器中测定,温度比闪点高些。

着色力 (一)coloring power 在橡胶、塑料、印染、造纸、制革等工业中指染料或颜料使物体具有颜色深浅的能力。颜色愈深,着色力愈大。(二)tinting strength 在涂料工业中指一种颜料与另一种颜料混合后所显现颜色深浅的能力。例如用两种炭黑与同一种白色颜料分别配成相同的灰色时,两者所需要白色颜料的多少不同,需要多的表示着色力强,需要少的表示着色力弱。颜料的着色力的强弱,不仅决定于其性质,也决定于其分散度。分散度愈大,着色力愈强。

着色剂 colo(u)ring agent; colo(u)rant

主要指能使塑料、橡胶、涂料等物具有色彩的物质。通常包括颜料和染料等。一般要求在加工成型时本身不起变化,不和所着色的材料或其他辅助材料起作用,具有优良的耐晒、耐气候等性能。此外,生物学试验等也用某些染料作着色剂(如镜检用的着色剂)。

着色防染印花 coloured resist printing

简称色防。一种防染印花方法。即印花浆中含有着色染料的防染印花。

着色拔染印花 colo(u)red discharge

printing 简称色拔。一种拔染印花方法。印花浆中含有着色染料的拔染印花。可在有色织物上形成其他颜色的图案。

密耳 mil

测量金属线直径和金属箔厚度的单位。 $1\text{密耳} = 10^{-3}\text{英寸} = 25.4 \times 10^{-6}\text{米}$ 。

密度 density

(一)符号 ρ 。是质量与体积之比。单位为千克/米³。水的密度在4℃时为 10^3千克/米^3 或 1克/厘米^3 。(二)感光测定的计量名称。感光材料的密度是指感光材料经曝光显影后,影像深浅的程度。如胶片,画面上愈是透明的地方,密度愈小;反之,愈是不透明的地方,其密度愈大。对每种感光材料来说,都有它自己的最大密度值,当增加曝光强度和显影时,感光材料的密度值在升到某一最大值后,不再升高,其最大值就是该感光材料的最大密度。

密封胶 sealant

一种随密封面形状而变形,不易流淌,有一定粘结性的密封材料。具有防泄漏、防水、防振动及隔音、隔热等作用。通常以沥青物、天然树脂或合成树脂、天然橡胶或合成橡胶等干性或半干性的粘稠物为基料,配合滑石粉、白土、炭黑、钛白粉和石棉等惰性填料,再加入增塑剂、溶剂、固化剂、促进剂等制成。广泛用于建筑、交通运输、电子仪器仪表及零部件的密封。

密炼机 internal mixer

密闭式炼胶机的简称。是橡胶工业最主要的通用炼胶设备。可进行橡胶的塑炼及混炼。与开炼机相比具有效率高、周期短、能力大以及减轻工人劳动强度、改善劳动条件(如减少粉尘飞扬)的优点。较先进的密炼机通过选择能耗、温度或时间三个参数之一,即可实现全过程(从自动称量、自动投料至自动排料)的程序控制。密炼机是美国人班伯里于1916年发明的,故国外又称班伯里机(Banbury)。密炼机主要由密炼

室和两个不等速相对回转的、表面带突棱的转子组成。转子是空心的,可通蒸汽或冷却水调节温度。工作时,物料从三者间的间隙通过。塑料加工及涂料工业中亦应用密炼机。后者采用小型密炼机将颜料碾细或与溶剂混合使成均匀细致的分散体,以增进油漆的光泽度和遮盖力。

窑 kiln

硅酸盐工业中所用的高温处理设备。名称大半根据形式而定,例如熔制玻璃的池窑、坩埚窑,烧成陶瓷和耐火材料的轮窑、隧道窑,煅烧水泥和石灰石的竖窑、回转窑等。

【7】

弹性 elasticity

物体在除去引起其变形的的外力作用后即能恢复原状的性质。是橡胶、纤维等的一种宝贵性能。

弹性体 elastomer

又称弹料。具有高弹性的高分子化合物或混合物的总称。可分为天然弹性体(如天然橡胶)和合成弹性体(如合成橡胶)两类。

弹性硫 elastic sulfur; plastic sulfur

又称 γ -硫。是硫的一种同素异形体,是无定形的。在正常沸点附近,将熔化的硫骤然冷却成固体(如倾入冷水中),即得弹性硫。久置于室温时,又变回为斜方硫。弹性硫仅部分溶于二硫化碳,可认为是同素异形体 λ -硫与 μ -硫所组成。 λ -硫溶于二硫化碳, μ -硫不溶于二硫化碳。

弹簧钢 spring steel(s)

是制造各种螺旋簧、扭簧、板簧及起类似作用的其他形状弹簧的钢种。这种钢具有较高的弹性极限、缺口疲劳极限及一定的韧性和塑性。要有良好的表面性能和较高的抗疲劳性能。分为碳素弹簧钢和合金弹簧钢两大类。在我国,碳素弹簧钢有65、70、75、85等四个钢号。合金弹簧钢又有含锰弹簧钢(如65Mn),硅锰弹簧钢(如60Si2Mn),含铬弹簧钢(如50CrMn),含钨弹簧钢(如30W4Cr2VA),以及55SiMnVB等。此外适合制造弹簧用的还有一些其他钢种的钢号,如不锈钢、耐热钢、工具钢、高速钢等。

弹力尼龙 stretch nylon

用尼龙制成的变形纱(459页)。

弹性形变 elastic deformation

弹性材料在外力作用下发生形变后,当外力释去时,形变完全恢复,此种形变称为弹性形变。一般金属材料弹性形变不超过1%,应力应变之间关系符合虎克定律。对非晶态高聚物材料,弹

性形变则包括普弹形变和高弹形变两类。普弹形变很小(约0.1~0.2%),应力应变之间关系符合虎克定律,高弹形变可高达百分之几百。高弹形变是高聚物一种独特的力学性质,是由处于高弹态的高聚物分子内链段的取向和位移产生的,形变时内应力小、模量小,形变值很大,当外力除去后可完全恢复。

弹性极限 elastic limit 材料受外力作用,在一定限度内,消除外力,仍能恢复原状,称为该材料弹性形变阶段。弹性极限即该材料保持弹性形变而不产生永久形变时,所能承受的最大的应力,用 σ_e 表示。大多数金属零件可以通过热处理来提高其弹性极限。

弹性轮胎 semi-pneumatic tyre; cushion tyre 轮胎的一种类型。类似实心轮胎,有的在实心胎中有一个环行中心空腔或很多孔眼(空腔或凹沟),有的在靠近轮辋着合部分上有等距排列的横向孔道。这些构造能使轮胎具有更大的弹力和曲挠性。

弹性模量 modulus of elasticity 又称杨氏模量。弹性材料的一种最重要、最具特征的力学性质。是物体变形难易程度的表征。用 E 表示。定义为理想材料在小形变时应力与相应的应变之比。 E 以单位面积上承受的力表示,单位为牛/米²。模量的性质依赖于形变的性质。剪切形变时的模量称为剪切模量,用 G 表示;压缩形变时的模量称为压缩模量,用 K 表示。模量的倒数称为柔量,用 J 表示。

弹簧加料器 spring feeder 适用于糊状物料的加料器。物料加入于受料的部件中,由水平弹簧推出。

弹簧压力计 springtube manometer 弹性压力计的一类。根据弹性元件的变形程度而测定压力。测压范围很广,测压上限可低至0.13兆帕(0.3表压),也可高达几百兆帕(几千公斤力/厘米²)。构造简单,便于携带,装置容易,价格低廉。有单圈弹簧管压力计及多圈弹簧管压力计之分。

弹性聚氨酯防水涂料 elastic polyurethane waterproof paint 又名弹性聚氨酯涂膜。拉伸强度>0.91兆帕,伸长率>500%。撕裂强度>5.98千牛/米。-20℃不脆裂,80℃不流淌。可在常温下进行冷施工,与建筑物粘接性能好,弹性高,延伸力大,对基层伸缩或开裂变形的适应性强、防水抗渗能力高。主要用于大楼、宾馆等的屋面防水,厕所、卫生间、厨房、水池及有保护层的地面防水及地下室

防水工程。由聚醚型聚氨酯为主体的双组分材料制得。

随动调节系统 servo-actuated regulating system 又称跟踪调节系统。自动调节系统的一类。给定值不断变化,系统的输出也随之不断变化。各种变送器都可看作是一个随动系统。它的输出(指示值)应严格地、及时地随着输入(被测值)而变化。

隐色体 leuco; leuco-compound; leucobase 又称隐色染料或隐色化合物。有色物质经过还原变成无色的或颜色不同的物质。氧化后能恢复为原来的有色物质。主要指还原染料。染色时需先经碱性还原成隐色体状态后才能上染纤维,然后再经氧化恢复至原来的不溶性染料而固着。例如靛蓝在碱性介质中被还原成为淡黄色的隐色体,氧化时仍变为蓝色。

蛋白石 opal 又称欧泊。成分 $\text{SiO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$,是天然的二氧化硅胶凝体。含水量不定,最高可达34%。非晶质,通常呈致密块体,也有呈钟乳状者。玻璃光泽,有时呈蜡状光泽。硬度5~5.5。断口贝壳状。密度1.9~2.5。其色彩可随含水量和含杂质的不同而变化。呈乳光变彩的称贵蛋白石(noble opal);呈红棕~桔黄色而具“火焰”状反光的称火蛋白石;由 SiO_2 交代树干而具木质纤维状构造的称木蛋白石等。蛋白石是火山区温泉的沉积物,或在外生条件下,由硅酸盐矿物分解产生的硅酸溶胶凝聚而成。蛋白石也是组成硅藻土的主要矿物成分。一般可作美术工艺品的材料,色泽艳丽多彩者则可磨制宝石。此外可用作玻璃、陶瓷的硅质原料,水玻璃原料等。

蛋白质 protein 旧称朊(音阮,ruǎn)。由多种氨基酸结合而成的高分子化合物。是生物体的一种主要组成物质,也是生命活动的基础。例如具有催化作用的酶、免疫功能的抗体、输送作用的血液蛋白、收缩功能的肌肉蛋白、某些激素、毒素等。又是许多食物的一种营养成分,广泛存在于肉类、乳类、蛋类、豆类、谷类等中。按照溶解度可分为白蛋白、球蛋白、醇溶蛋白和不溶的硬蛋白。按照组成可分为简单蛋白,除氨基酸外,不含其他物质,如胰岛素;复合蛋白,除氨基酸外,还含有其他物质如脂蛋白、色素蛋白、磷(酸)蛋白、核(酸)蛋白。按照营养成分可分为完全蛋白质,含有全部必需的氨基酸,如酪蛋白、卵白蛋白、大豆球蛋白;不完全蛋白质,缺少一种或几种必需的氨基酸,如食用明胶。用不完全蛋

白质作为唯一的蛋白质食物,会引起营养缺乏病。

蛋白酶 *proteinase* 旧称解肽酶。能使蛋白质水解成肽和氨基酸的酶的总称。种类很多,分布很广。有由动物产生的如胃蛋白酶、胰蛋白酶等,有由植物产生的如木瓜蛋白酶等,有由微生物产生的如霉菌蛋白酶等。

蛋氨酸 *methionine; 2-amino-4-methyl-CH₂CH₂CHCOOH* *mercaptobutyric acid* 学名甲硫基丁氨酸。白色片状晶体或结晶性粉末。天然体为L型,是人体的必需氨基酸,构成蛋白质的组成之一;熔点280~281℃(分解);旋光度-8.2(25℃,1克溶于100克水中),溶于水 and 温稀乙醇,不溶于无水乙醇、乙醚、石油醚、苯、丙酮。消旋体熔点281℃(分解);密度1.340;溶于水、稀酸和稀碱溶液,易溶于95%乙醇,不溶于乙醚。能维持机体生长发育和氮平衡。适用于防治肝脏疾病和砷或苯等中毒。也可用于治疗痢疾和慢性传染病后因蛋白质不足而引起的营养不良症。可用酪蛋白经水解、精制而得。也可由甲硫醇与丙稀醛经斯特雷克合成反应制备。

蛋白质胶 *protein adhesive* 以蛋白质为基料的天然胶粘剂。水溶性,无毒,价格较低,使用方便,耐水性、耐久性、粘接强度一般比淀粉胶好。按来源可分为五类:(1)骨胶(包括皮胶)及明胶;(2)血液蛋白质胶;(3)酪蛋白胶;(4)鱼皮胶;(5)植物蛋白胶。主要用于粘接皮革、纸制品、木器和书籍装订等;医药、食品加工中也大量应用。

蛋白质工程 *protein engineering* 蛋白质工程是指将天然蛋白质分子加以人工改造,或由人工设计创造出全新蛋白质的一种技术。蛋白质工程是80年代出现的一个新领域。它是在基因工程原理和技术深入发展的前提下诞生的。化学方法人工合成基因技术以及基因工程技术的联合应用,致使有可能合成人造蛋白质。可藉助核苷酸突变技术人为地改变、添加或删除蛋白质肽链内一个或几个氨基酸残基,从而改变蛋白质的结构,或创造出新的蛋白质。也可通过直接改变肽链上氨基酸残基或进行肽链化学修饰来达到改造蛋白质的目的。蛋白质工程不仅有利于蛋白质结构与功能关系的研究,而且有可能建造一些在理化性质和生物功能方面优于天然蛋白质的新蛋白质。如果作为药物,能提高抗

病能力、抗药能力;如果作为酶,能提高其专一性和催化活性,提高对温度和酸度(pH)的耐力等。

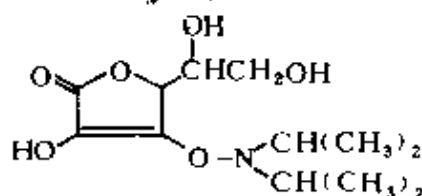
蛋白质塑料 *protein plastic(s)* 塑料的一大类。以蛋白质为基本成分的塑料。例如酪蛋白塑料、大豆蛋白质塑料等。用于制日用品(如纽扣、带扣、编织针)、玩具等。也常与其他塑料并用作改性剂。

蛋白同化激素 *protein anabolic hormone* 能促进蛋白的同化作用的甾体化合物。功能增进对蛋白质的吸收和利用,因此对人类的发育、健康和病后恢复等有促进作用。效果最好的是19-去甲基-17-α-乙基睾丸素。其他如去氢甲基睾丸素和4-氯醋酸睾丸素等也都有疗效。

维纶 *vinylon* 国外商品名维尼纶。学名聚乙稀醇缩甲醛纤维。密度1.26~1.30。软化点120℃。强度:棉型0.4~0.5牛/特(4~5克力/旦),毛型约0.35牛/特(3.5克力/旦)。伸长率:棉型小于25%,毛型小于40%。吸湿率5%,是合成纤维中较高的。耐酸、耐碱、耐霉、柔软、保暖,但耐热性较差。用于衣着用的织物、渔网和绳索、帆布、滤布、水龙带、自行车胎帘子线等。一般由聚醋酸乙稀经醇解后湿法纺丝,再经热处理和甲醛处理等工序,以提高其耐水性和机械性能。

维纶 *vinylon* 又名氯醋纤维。学名氯乙烯醋酸乙烯酯共聚纤维。密度1.33~1.37。强度0.34牛/特(3.4克力/旦)。伸长率18%。软化点65~70℃。吸湿率小。化学稳定性高。用于制渔网、船缆、滤布、雨衣布和工作服等。由氯乙烯和醋酸乙烯酯共聚后经干法或湿法纺丝而得。

维丙胺 *diisopropylamine ascorbate* 叉

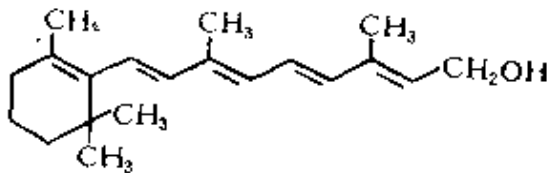


名维丙肝。白色或略带淡黄色结晶粉末。无臭,味酸。熔点137~140℃。易溶于水,微溶于无水乙醇中。为维生素C的二异丙胺化合物。可降低胆固醇,减少粥样斑块形成的效果。对肝、肾脂肪浸润有一定保护作用,并能改善肝功能和肝炎患者的临床症状。适用于高血脂

和慢性肝炎的患者,并对传染性肝炎合并血吸虫病也有一定效果。由维生素C在无水乙醇中与二异丙胺成盐制得。

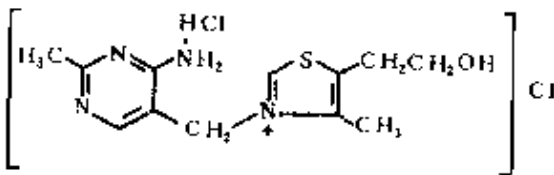
维生素 vitamin 旧称维他命。生物生长和代谢所必需的微量有机物。存在于许多天然产物中。已知的重要维生素有二十余种,一般可分为脂溶性和水溶性两类。脂溶性维生素包括维生素A、D、E、K等。水溶性维生素包括B族维生素和维生素C。B族维生素中有B₁、B₂、B₆、B₁₂、烟酸、叶酸、泛酸、生物素、胆碱等。其中大多不能由人体内自行合成,需从外界食物中取得。如果不足,人和动物就不能正常生长,并发生特异性病变(维生素缺乏症)。应注意食物多样化,并注意烹调加工方法,减少损失。许多维生素现在可以从天然原料中提取或人工合成。

维生素A vitamin A; xerophthol 又称



抗干眼醇。一种脂溶性维生素。其前身胡萝卜素存在于多种植物中,如胡萝卜、青菜、玉米等。动物能将胡萝卜素在体内转化为维生素A而贮藏于肝脏中,鱼肝油中含量特别高,奶油和蛋黄中含量也较丰富。本品是黄色晶体。熔点62~64℃。不溶于水和甘油,溶于无水乙醇、甲醇、氯仿、乙醚和油脂等。受紫外光照射后失去效力。在空气中易氧化,其油溶液则很稳定。鱼肝油和胡萝卜素的制剂常用于防治儿童发育不良、干眼症、夜盲症、皮肤干燥以及眼部、呼吸道、泌尿道和肠道对感染的抵抗力降低等。除用鱼肝油作原料进行提取外,也可由β-紫罗兰酮、β-胡萝卜素和甲基乙烯酮等合成。

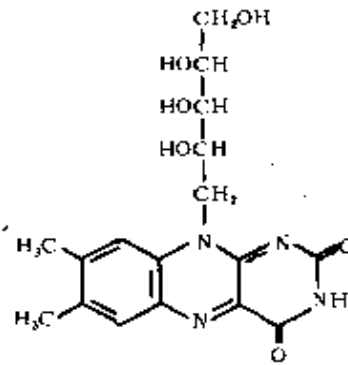
维生素B₁ vitamin B₁; thiamine 又名



硫胺素和盐酸硫胺。存在于米糠、麦麸、瘦猪肉、花生、黄豆等食品中。白色晶体或结晶粉末。易潮解。有微弱的特臭。味苦。熔点248℃

(分解)。溶于水和甘油。稍溶于乙醇,不溶于乙醚和苯。适用于因缺乏维生素B₁所引起的脚气病,表现为多发性神经炎、厌食、呕吐与心脏活动失调等。可由2-甲基咪唑和丁烯腈等或由β-乙氧基丙酸乙酯和甲酸乙酯等合成。医药上常用的是其盐酸盐或硝酸盐制剂。

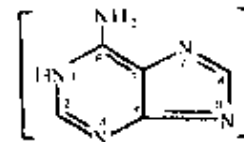
维生素B₂ vitamin B₂; riboflavin 又名



维生素。存在于小米、大豆、酵母、绿叶菜、肉、肝、蛋、乳等食物中。黄色结晶粉末。有微臭。味微苦。熔点280℃(分解)。稍溶于水和乙醇,较能溶于氯化

钠溶液,不溶于乙醚和氯仿,易溶于稀氢氧化碱溶液。干燥品性安定,不易受漫射光影响。在碱性溶液中不稳定,遇日光更能加速其变质。在体内参与氧化还原过程。缺乏时,会引起口角炎、舌炎、唇炎、脂溢性皮炎、结膜炎和角膜炎等症。将麦等发酵后可直接提取。工业生产可由3,4-二甲基苯胺与D-核糖合成。

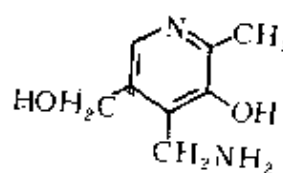
维生素B₄ vitamin B₄; 6-aminopurine phosphate 学名6-氨基嘌呤磷酸盐。存在于



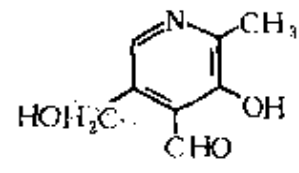
茶叶和甜菜汁中。白色粉末或针状晶体。无味。熔点365℃。难溶于冷水,溶于沸

水。微溶于乙醇。溶于乙醚、氯仿。有刺激白细胞增生作用。用于防治各种原因引起的白细胞减少症,特别是用于肿瘤化学治疗时引起的白细胞减少症。由丙二酸二乙酯和甲酰胺等合成。

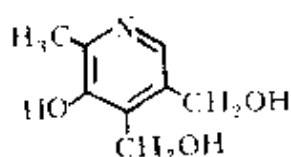
维生素B₆ vitamin B₆; pyridoxine 又名



吡哆胺



吡哆醛



吡哆醇

吡哆醇、吡哆辛。存在于蔬菜、脂肪、谷粒和鱼等中。通常使用的盐酸盐俗称盐酸吡多辛 (pyridoxine hydrochloride), 白色或微黄色结晶粉末, 味酸苦。

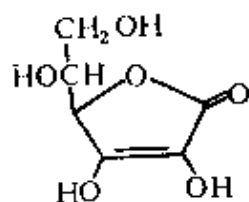
在空气中稳定, 遇日光渐变质, 熔点 $204 \sim 206^\circ\text{C}$ 。溶于水、乙醇和丙酮, 其中含有吡多醇、吡多醛和吡多胺, 三者可以互相转化。用于防治因大量或长期服用异烟肼而引起的周围神经炎、减轻抗瘤药和放射治疗引起的胃肠道反应, 也用于妊娠期呕吐、白细胞减少症、脂溢性湿疹等。由氯乙酸经酯化、醚化、缩合得甲氧基乙酰丙酮, 与氯乙酸乙酯环合, 经硝化、氯化得到 2-甲基-3-硝基-4-甲氧甲基-5-氨基-6-氯吡啶, 再经氢化、重氯化、水解制得。

维生素 B₁₂ vitamin B₁₂; cobaltamine

$\text{C}_{63}\text{H}_{90}\text{CoN}_{14}\text{O}_{14}\text{P}$ 又名钴胺素。含钴的复杂有机化合物。动物肝脏中含量较丰富。暗红色针状晶体或结晶粉末。在空气中微有吸湿性。溶于水和乙醇。不溶于乙醚、丙酮和氯仿。易溶于混合溶剂如甲酚-四氯化碳或甲酚-丁醇。遇碱或强酸会变质。是抗恶性贫血药物。其粗制品对家禽如猪、羊、牛、鸡等有催肥作用。可由抗生素发酵废液或污泥中提取, 或由丙酸菌发酵而制得。

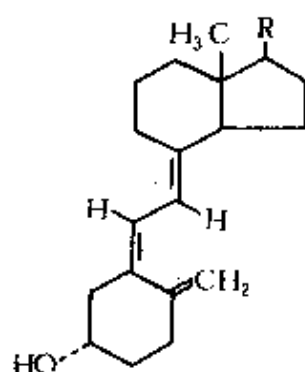
维生素 C vitamin C; ascorbic acid, 又名

抗坏血酸。白色或微黄色晶体或结晶粉末, 无臭, 味酸。熔点 $190 \sim 192^\circ\text{C}$ 。水溶性维生素, 存在于新鲜的蔬菜和某些水果中。干燥纯品在空气中稳定, 不纯制品



和存在于天然产物中时不稳定, 在贮存或腌渍、烹调中易破坏。溶于水, 稍溶于乙醇, 不溶于乙醚、氯仿、苯、石油醚、油类和脂肪。易被氧化, 是强还原剂。用于治疗缺乏维生素 C 所引起的病症 (如坏血病) 及各种贫血、过敏性皮肤病、口疮、感冒、恶性肿瘤、高脂血症等, 能促进伤口愈合, 增强急慢性传染病人机体抵抗力。也可作食物、药物的抗氧化剂。由 α -山梨醇经黑醋酸菌细菌氧化、丙酮缩酮化, 再经氧化、酸化制得。

维生素 D vitamin D 广泛存在于动物

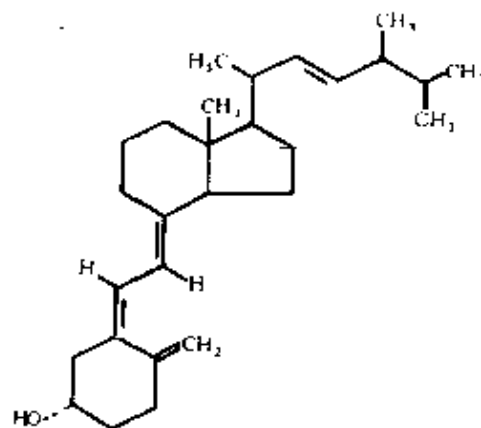


体中, 脂肪丰富的鱼类 (鲑鱼、比目鱼等) 肝脏中含量最多, 也含于牛乳、蛋黄、奶油及肝等中。已分离出的有维生素 D₂、D₃、D₄ 和 D₅, 其中主要的是 D₂ 和 D₃。白色针状结晶性粉末, 无臭, 无味。遇光或空气易变质。不溶于水, 易溶于乙醇及油类, 溶液性稳定, 贮存不易变质。有促进肠内钙、磷吸收的功能, 与骨骼牙齿的正常钙化有关。缺乏时儿童易患佝偻病, 成人易患骨软化病。用于预防及治疗佝偻病、骨软化症和婴儿手足抽搐症以及佝偻病兼龋齿患者。由麦角甾醇开环制成的粗维生素 D₂ 经浓缩、层析后, 与 3,5-二硝基苯甲酰氯酯化, 再经氢氧化钾水解即制得维生素 D₂ 成品。

维生素 D₂ vitamin D₂; (ergo) calciferol 又名骨化醇或麦角钙化 (甾) 醇。白色针状晶体。无臭无味。熔点 $115 \sim 118^\circ\text{C}$ 。在空气中和日光下都不稳定。不溶于水。易溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮或植物油。遇无机酸和醛类, 或温度过高时, 都易分解。能促进肠内钙的吸收和骨内钙的沉积, 适用于防治佝偻病和骨质软化病。由麦角甾醇经紫外光照射转化而成。

维生素 D₃ vitamin D₃; cholecalciferol

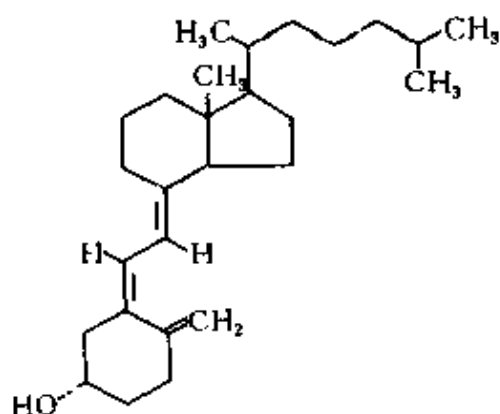
又名胆钙化 (甾) 醇。白色针状晶体。熔点 $84 \sim 85^\circ\text{C}$ 。不溶于水。溶于普通有机溶剂。微溶于植物油。在潮湿空气中易被氧化而失效。对人和鼠的疗效, 与维生素 D₂ 相接近。但对小鸡



体。无臭无味。熔点 $115 \sim 118^\circ\text{C}$ 。在空气中和日光下都不稳定。不溶于水。易溶于乙醇、乙醚、氯仿、丙酮或植物油。遇无机酸和醛类, 或温度过高时, 都易分解。能促进肠内钙的吸收和骨内钙的沉积, 适用于防治佝偻病和骨质软化病。由麦角甾醇经紫外光照射转化而成。

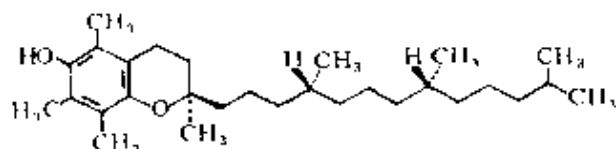
维生素 D₃ vitamin D₃; cholecalciferol

又名胆钙化 (甾) 醇。白色针状晶体。熔点 $84 \sim 85^\circ\text{C}$ 。不溶于水。溶于普通有机溶剂。微溶于植物油。在潮湿空气中易被氧化而失效。对人和鼠的疗效, 与维生素 D₂ 相接近。但对小鸡



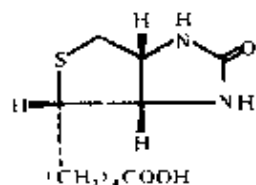
的疗效则维生素D₂仅及其1~2%。由7-脱氢胆固醇经紫外光照射转化而成。动物皮肤内含有7-脱氢胆固醇,所以多晒太阳是获得维生素D₃的最简易方法。

维生素E vitamin E; tocopherol 又名生



育酚、产妊酚。本品为脂溶性维生素,有α、β、γ、δ四种,活性以α为最强。广泛存在于绿色植物中,动物体内仅含微量,在植物油如小麦胚芽油中含量最高。浅黄色粘稠油状液体,无臭,无味。密度0.950。不溶于水,易溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿和油脂。对热和碱稳定,露置空气中缓慢氧化,如有铁盐、银盐存在则氧化较快,遇光渐变深色,受紫外光照射即失效。缺乏时引起肌肉萎缩、不育和流产等症。临床用于习惯性流产、先兆流产、不孕症及更年期障碍、进行性肌营养不良症、冠心病、高血脂症、动脉粥样硬化症等的治疗。由1,2,4-三甲苯为原料经磺化、硝化、还原、氧化得2,3,5-三甲基苯醌,然后还原、与叶绿醇等缩合制得。

维生素H vitamin H; biotin 又名生物

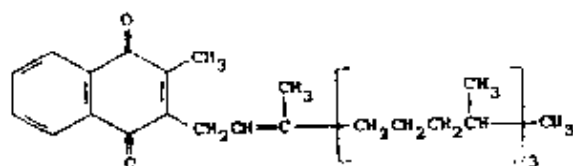


素。无色针状晶体。熔点232~233℃。溶于水和乙醇。不溶于石油醚和氯仿等。在普通温度下相当稳定。

在中性或酸性的溶液中也稳定。遇强碱或氧化剂则被分解。在正常情况下,人体肠内细菌可以自行合成。仅用于维生素H缺乏症。主要以化合物形式存在于

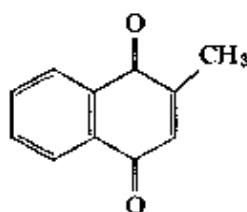
肝、肾、胰、酵母、牛乳、蛋黄等中,可以离析而得。也可由半胱氨酸或庚二酸等作起始原料经一系列反应合成。

维生素K₁ vitamin K₁; phyloquinone



又名叶绿醌。广泛存在于绿色植物中。可由苜蓿或其他植物体中提取而得。黄色的油状物。相对密度0.967(25/25℃)。熔点-20℃。在110~120℃以上分解。不溶于水。微溶于油和有机溶剂中。性不稳定,受光、氧化剂、强酸或卤素作用而分解。参与肝内凝血酶原的合成。用于治疗阻塞性黄疸、胆痿病和新生儿出血病。目前主要由甲萘醌还原、乙酰化、与叶绿醇等缩合,再经氧化而得。

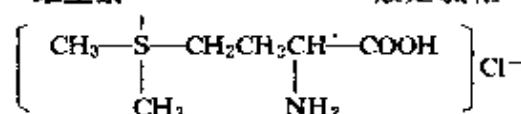
维生素K₃ vitamin K₃; 2-methyl-1,4-naphthoquinone 又称



甲萘醌或2-甲基-1,4-萘醌。亮黄色晶体。有特殊的刺激气味。熔点105~107℃。不溶于水,溶于乙醇、苯、氯仿、四氯化碳和植物油等。

在空气中稳定,遇光或铁质分解变质。是防治缺乏凝血酶原症的特效药。治疗用途与维生素K₁相同。可由2-甲基萘经和缓氧化而制得。一般制成亚硫酸氢钠甲萘醌供用。

维生素U vitamin U 一般是氯化S-甲

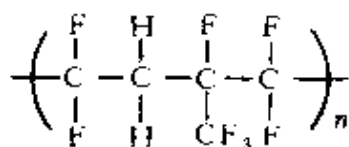


基蛋氨酸(methylmethioninesulfonium chloride)。存在于包菜(甘蓝)、苜蓿、苜蓿和其他绿叶蔬菜中。白色结晶粉末。有特殊气味。味咸苦。受光照或长期露于空气中都不稳定。易溶于水,不溶于乙醇和乙醚。水溶液呈酸性反应。主要用于治疗胃溃疡和十二指肠溃疡。能刺激粘膜的新生,保持粘膜的完整性。可由蛋氨酸合成。

维氏硬度 Vickers hardness 表示材料硬度的一种标准。由英国维克斯(G. S. Vickers)所首先提出。应用压入法将压力施加在四棱锥形的钻尖上,使它压入所试材料的表

面而产生凹痕。用测得的凹痕面积上的压力表示硬度。单位是公斤力/毫米²。用于测定金属材料等的硬度。

维通橡胶 Viton (elastomer) 一类氟橡胶。是偏二氟乙



烯与六氟丙烯的共聚物。商品有维通 A 橡胶、维通 A-HV 橡胶和

维通 B 橡胶。维通 A 橡胶无色；密度约 1.85；对热、强酸、强碱、强氧化剂和溶剂等的稳定性都很高；拉伸强度和伸长率也都较高；耐热性 315℃。玻璃化温度 -54℃；在硫化过程中易发生气泡。维通 A-HV 橡胶的分子量很高；拉伸强度也较高。维通 B 橡胶的密度 1.86；在高温下对强碱、发烟硝酸和冰醋酸比前两种具有更高的稳定性。维通橡胶的加工性能和耐高低温性能都较凯尔-F 橡胶优越。用途见氟橡胶(534页)。

维卡耐热度 Vicat softening point; Vicat softening temperature; VSP 又称维卡软化点。表示塑料耐热性的一种方法。试验时，将圆形或方形塑料试片以 50℃/小时的升温速率加热。用截面积为 1 平方毫米的圆柱形针垂直压入试片，测定在 1 公斤或 5 公斤的载荷下达到 1 毫米深度时的温度。常用于测试没有明确熔点的聚氯乙烯、聚苯乙烯、有机玻璃、纤维素塑料等热塑性塑料的耐热性。

维生素发酵 fermentation process(es) for vitamin production 利用发酵法生产维生素的总称。例如维生素 B₂ 发酵、维生素 B₁₂ 发酵等。

维生素 B₂ 发酵 vitamin B₂ fermentation 利用微生物由玉米、米、糖、乳清等生产维生素 B₂ 的方法。所用的菌种有醋酸杆菌、棉病囊霉和假丝酵母等。发酵液中的维生素 B₂ 可用吸附等方法分出。

绵白糖 soft sugar 柔软如绵的白糖。可将磨细的白砂糖与适量的转化糖均匀混合而得。也可将白砂糖溶成浓糖浆，与适量的饴糖混合，经冷却结晶而成。特点是易溶于水，不易结成硬块。主要用于调食。

绵羊皮 sheep skin 制革用的一种原料皮。粒面细致，纤维组织松散，脂肪含量大。用铬鞣法制成革后，质地非常柔软，延伸性很大。适用于缝制手套和服装。少数用植物鞣法鞣制，用于制造靴鞋衬里。

综合利用 comprehensive utilization; integrated utilization 物质资源的全面和充分地利用。随着人们对自然界物质认识的逐步深化，对物质资源的利用也越来越广泛。运用物理、化学或生物学原理加工，以提取其有用成分，可以化无用为有用，化一用为多用，化有害为有利。综合利用愈多，经济效益愈大，环境污染愈少。综合利用主要有：(1)煤的综合利用(参见高温干馏，637页；煤焦油，859页)；(2)石油的综合利用(参见石油工业，152页)；石油化学工业，154页)；(3)天然气的综合利用(参见天然气，64页)；(4)“三废”的综合利用(参见“三废”，37页)；(5)农林牧副渔产品的综合利用，制取药物、油脂、蛋白质、淀粉、糖、酒精等。

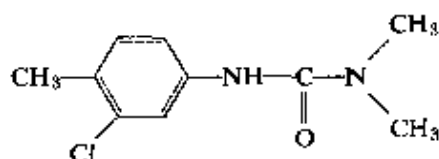
绿矾 FeSO₄ · 7H₂O (一)melanterite; copperas 又称水绿矾。一种铁矿物。淡绿色。有时暗灰色或灰黑色。单斜晶系。呈菱面体晶形。常成致密细脉状或钟乳状体。玻璃光泽。解理清楚。密度 1.8~1.9。硬度 2。有涩味。易风化成粉末，并易氧化而变为褐色。用于制备铁蓝和墨水。也用于毛皮等的染色和水泥的硬化等。(二)green vitriol; ferrous sulfate septahydrate 硫酸亚铁七水物的俗名。

绿肥 green manure 将新鲜绿色植物体直接施用的一种有机肥料。一般有野生绿肥和栽培绿肥两类。野生绿肥有鲜嫩的山青和野草等。栽培绿肥作物以豆科为主，冬季有紫云英、金花菜(苜蓿)、巢菜(苕子)、蚕豆、豌豆等，夏季有草木樨、猪屎豆、田菁等。非豆科有肥田萝卜、荞麦等。此外，还有水生绿肥，如喜旱莲子草(水花生)、凤眼莲(水葫芦)、大藻(水浮莲)等。绿肥含有丰富的有机质和多种营养元素。是一种迟效性的完全肥料。肥效持久，能改善土壤结构，培养地力，促进土壤熟化。除直接翻入土中腐烂分解外，还可作沤肥原料。栽培豆科绿肥作物，还能通过根瘤菌的作用，固定空气中的游离氮，增加土壤中的氮素养分。大部分绿肥植物又可用作饲料。

绿油 green oil 指由高温煤焦油分馏所得的蒽油。也指由页岩油(由油页岩经低温干馏而得)分馏所得的中间馏分。

绿液 green liquor 硫酸盐法制造纸浆的一个常用术语。指由碱回收系统中回收的熔融物溶解在水中所成的药液。主要成分是碳酸钠和硫化钠，并含有少量的氢氧化钠和硫酸钠等。可用石灰苛化，回收氢氧化钠。

绿麦隆 chlorotoluron 学名 *N*-(3-氯-



4-甲基苯基)-*N,N'*-二甲基脲。一种低毒、高效、广谱麦田除草剂。白色无臭晶体,熔点143~145℃。微溶于水,溶于丙酮、苯等有机溶剂。对蜜蜂无毒。残效期长。用于防除看麦娘、凤蓟股颖、马唐、黑麦草、早熟禾、狗尾草、野燕麦等禾本科杂草,以及繁缕、藜、蓼、苋等阔叶杂草。可由4-甲基-3-氯苯胺与光气作用成异氰酸酯后,再与二甲胺加成而制得。

绿柱石 beryl $\text{Be}_3\text{Al}_2[\text{Si}_6\text{O}_{18}]$ 又称绿宝石。是主要的铍矿物,含BeO 11~14%。六方晶系。晶体常为六方柱形,也有粒状或块体。常呈白色带绿,如为翠绿色透明的则叫纯绿宝石(又称祖母绿,emerald),呈蔚蓝色透明体者称海蓝宝石(aquamarine),呈淡蓝色透明者称水蓝宝石(sapphire d'eau);也有黄色、乳白色的。玻璃光泽。硬度7.5。密度2.9左右。主要产于花岗伟晶岩中。是提取铍和制备铍合金、氧化铍、铍酸盐类的主要矿物原料。色美而透明者可磨制高档宝石。

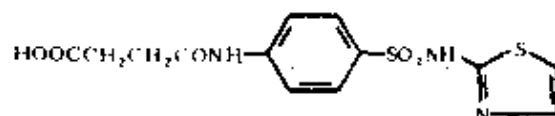
十二画

【一】

琥珀 amber 成分相当于 $\text{C}_{10}\text{H}_{16}\text{O}$ 。地质时代中植物树脂的化石。蜡黄色至红褐色。一般透明。非晶质体。常成不规则的圆块、皮层等,表面往往覆盖一层风化的薄膜。脂肪光泽。性脆,具贝壳状断口。密度1.05~1.10。硬度2~3。摩擦带电。在150℃软化。含琥珀酸高达8%左右。质优的用作装饰品如珠、钮扣和烟嘴等。质差的用于制造琥珀酸、清漆和有机颜料等。中医学上用作宁心安神、通淋化瘀药,性平味甘,主治惊痫不寐、淋病尿血、外疡等症。

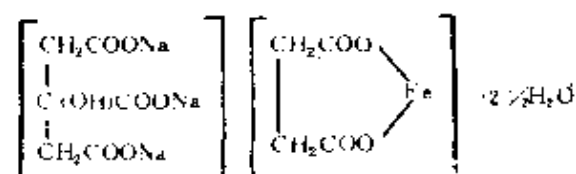
琥珀酸 succinic acid; butanedioic acid $\text{HOOCCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ 学名丁二酸。因存在于琥珀内而得名。无色晶体。相对密度1.572(25℃)。熔点185℃。沸点235℃(分解)。溶于水,微溶于乙醇、乙醚、无水甘油和丙酮。在沸点时脱水而成酸酐。主要用于制备琥珀酸酐等五元杂环化合物。在医药上用作抗痉挛剂、祛痰剂和利尿剂。在分析化学中用作从其他金属分离铁的试剂。也用于制备醇酸树脂、喷漆和染料等。由顺丁烯二酸或反丁烯二酸氢化,或由酒石酸铵发酵制得。

琥珀磺胺噻唑 succinylsulfathiazole 简



称 SST, 白色或淡黄色结晶性粉末。无臭。在空气中稳定。遇光色渐变深。熔点192~195℃。微溶于水和乙醇。溶于氢氧化钠或碳酸氢钠溶液而发生二氧化碳。能治疗肠胃道感染和细菌性痢疾。由磺胺噻唑与琥珀酸酐加热缩合而成。

琥珀酸柠檬酸铁钠 ferrous succinate-



sodium citrate 青白至微带绿色的白色粉末。无臭。有微弱的铁味,其铁含量约为10~11%。有绿色的荧光。易溶于热水,溶液呈中性并显黄绿色。不溶于乙醇及其他有机溶剂。

对热较稳定。曝光可被缓慢氧化成黄褐色。不易吸潮。小白鼠经口 LD_{50} 为 2.094 ± 103 毫克/公斤。用作食品的铁强化剂,用于调制奶粉、离乳食品以及缺铁病人、孕妇和产妇等食品的强化。贮存时应密闭、遮光,以免氧化变质。用柠檬酸、琥珀酸、硫酸亚铁、碳酸钠溶液为原料制得。

琼脂 agar-agar 又称冻粉。由复杂的多糖类组成的天然产物。白色至浅褐色。无臭无味。略具光泽。质象鱼胶,轻松而脆。在冷水中膨胀但不溶解。加百倍水煮沸,则溶解成粘液,冷却后冻成半透明的凝胶状物。常用作缓泻药。其冻结的凝胶可供食用,也可用作细菌的培养基。由红藻类植物,石花菜科石花菜属诸种和其他植物浸出的粘液,经冰冻干燥而得。

斑铜矿 bornite Cu_5FeS_4 含 Cu 63.3%。等轴晶系。一般为粒状或致密块状集合体。断口暗铜红色,因易氧化,表面多呈蓝紫状的锈色。条痕灰黑色。有金属光泽。硬度3。密度4.9~5.0。有内生成因(原生)的和次生的两种,二者都是铜矿床中较常见的含铜矿物,是炼铜的重要原料之一。

替续器 relay 放大器的一种。间接作用调节器不可少的部件。主要作用是放大控制作用的功率(例如把不足以开动执行机构的能量加以放大),增加控制作用的距离或增减控制作用的时间,切换或开关等。根据应用的能量可以分为:(1)应用水、甘油或油能量的液力替续器;(2)应用电能的电力替续器(见继电器)和(3)联合应用的混合替续器等。

塔板 tower tray; column plate 板式塔中的主要部件。用以使两种流体密切接触,进行两相之间的质交换,以达到分离液体混合物或气体混合物组分的目的。一般为圆形的板,开有许多孔,并常设置有促使两种流体密切接触的零件。有各种不同的结构。主要有泡罩塔板、浮阀塔板、筛板等。见各该条。

塔式法 tower process 硫酸的工业制法之一。是亚硝基法制硫酸的一种流程。参见亚硝基法制硫酸(236页)。

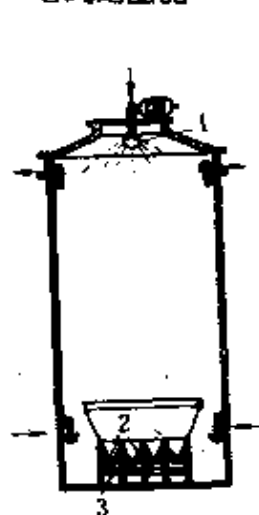
塔设备 tower; column 又称塔器。一类塔形的化工设备。具有一定形状(截面大多是圆形)、一定容积、内外装置一定附件的容器。用以使气体与液体、气体与固体、液体与液体或液体与固体密切接触,并促进其相互作用,以完成化学工业中热量传递和质量传

递过程。所采用材料必须对被处理的物料具有耐腐蚀性能,并按其所能承受的压力进行设计。根据其结构可分为板式塔和填料塔二类。常用的有泡罩塔、填料塔、筛板塔、潜降板塔等。应用于蒸馏、吸收、萃取、吸附等操作。

塔板效率 plate efficiency; tray efficiency 理论塔板数与实际塔板数之比,它的数值总是小于1。

塔式反应器 tower reactor 利用通入空气进行搅拌的高塔式反应器。类型很多。有的只是一个空塔;有的在塔内放置有多块孔板的板式塔;也有的是带环流回路的环流式反应器。它比搅拌釜式反应器节省动力,适宜于大规模生产用。

塔式结晶器 tower crystallizer; prill(ing)



塔式结晶器

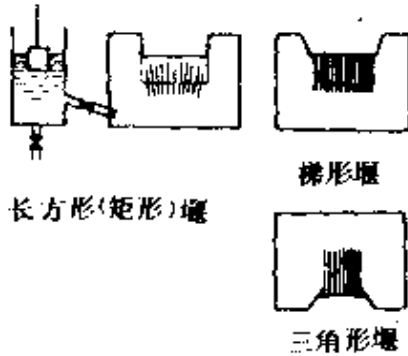
1—喷雾器;2—料斗;
3—输送机

tower 又称造粒塔。溶液由喷雾器喷入塔中。溶液液滴在落至塔底的过程中,由于在逆流的空气流中汽化了一部分溶剂而被冷却,所以有晶体生成。晶体和母液自动流出,或用泵送出,作进一步的精制。或将高浓度溶液由喷雾器喷入塔中,在塔的下部送入冷空气(见图)。溶液的液滴在落至塔底的过程中,被冷空气冷却而凝固成晶体颗粒。氮肥厂的尿素、硝酸铵晶体就是这样制成的。

塔菲尔公式 Tafel's equation 塔菲尔(Tafel)1905年在研究氢超电势时,发现在一定范围内,超电势(η)与电流密度(i)有如下关系: $\eta = a + b \log |i|$ 。此式称为塔菲尔公式, a 、 b 称为塔菲尔常数,它们决定于电极材料、电极表面状态、温度和溶液组成等。测定 a 、 b 值是研究电极反应动力学的一种重要途径。该公式适用于电流密度较高的区域。在 i 非常小时,此式不适用。在 i 很小、超电势也很小($\eta < \pm 0.03$ 伏)时,超电势与电流密度呈线性关系,即 $\eta = k \cdot i$ 为比例常数。

堰 weir 流量计的一种。用于测定明渠中液体的流量。不适用于密闭的管路。堰板

上有不同形状的缺口,使液体在板后面壅积而经缺口流出。缺口下部边缘壅液的高度与流量有一定的关系。一般用长方形(矩形)堰和三角形堰,有时也用梯形堰、半圆形堰或抛物线堰。



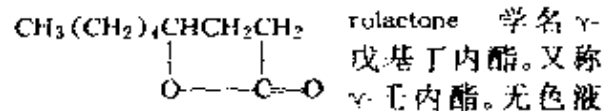
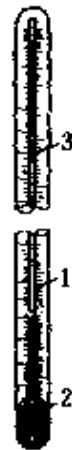
棒磨 rod mill 又称棒磨机。磨碎或研碎的一种设备。利用长度略小于磨本身的高碳钢棍棒来研磨物料。工作原理与球磨相象。由于长棒与物料的接触是在一条线上,大粒物料可使小粒物料免受挤压。因此产品比较均匀。适用于粉碎粘胶质的,不适用于粉碎韧性强的固体物料。进料大小不应超过25毫米。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料,以免损伤机件。

棒式温度计 engraved-on-stem thermometer 液体膨胀(式)温度计的一种。由一根厚壁的玻璃毛细管和与毛细管外径相同的贮液泡(测温泡)构成。标尺直接刻在毛细管的外表面上。

椰子油 coconut oil 由椰树果肉(干果肉含油约63~70%)所得的脂肪。相对密度0.917~0.919(25/25℃),0.920~0.938(15/15℃)。熔点23~28℃。碘值8~12。皂化值250~264。主要是月桂酸、肉豆蔻酸和油酸的甘油酯。在常温下能与浓烧碱溶液起皂化作用。用于制肥皂等。精制后可供食用。

椰子醛 coconut aldehyde; γ -amyl buty-

棒式温度计
1—玻璃毛细管;
2—贮液泡(测温泡);
3—标尺



密度0.9672。沸点136℃(1.73千帕,13毫米汞柱)。折射率1.4462(19.5℃)。有椰子香气。用于配制带果香的饮料香精如椰子香精、苦杏仁香精等。也用于配制某些带脂肪香调的香精。由庚醛与丙二酸在碱存在下缩合而制得。

植(物)鞣 vegetable tanning 用植物鞣质制革的主要方法。所用有机化合物鞣剂的结构中都含有苯环和酚基,与胶原只能借较弱的力结合或共价结合。有较好的成型性。鞣质和胶原中肽基的作用是主要的。氨基、胍基、肽基都和鞣质作用,其中胍基对收缩性起主要作用,肽基对成型性起主要作用,氨基对收缩温度和成型性能的影响都不大。有逆流法和无浴法。逆流法是在裸皮脱灰后,经过悬鞣、卧鞣、腌鞣、鼓鞣、热鞣等步骤,逐渐向浓鞣液中移动,鞣液则从最浓的热鞣池退下,不断地变旧、变淡,变为废液排除。无浴法是采用无浴快速植鞣,并消除废液污染。不加入溶液,裸皮中排出的水能与粉状鞣剂形成高浓度的鞣液。采用铬化合物、甲醛、元明粉、聚偏磷酸钠及浸酸、浸硝等预处理都有较好效果。

植绒纸 flock paper 又叫静电植绒纸,是一种采用静电植绒的方法所得到的加工纸。静电植绒就是利用静电场的作用,把短小的、染成各种颜色的纤维(绒毛、羊毛、棉短绒、金银丝等)“植”到涂有胶粘剂的纸基上去。于是便得到既象浮雕,又象刺绣的美丽产品。植绒纸可以作为飞机、游艇、广播室、电视厅的内壁装饰材料,也可做高级工艺品的内衬材料等。

植物纤维 vegetable fibre 天然纤维的一类。由植物的子、茎、皮、叶等获得。由子获得的主要有棉。由茎获得的是木材纤维、竹纤维、芦苇纤维等。由皮获得的有苧麻、亚麻、黄麻、大麻等。由叶获得的有蕉麻、剑麻等。草纤维一般是由茎和叶获得。植物纤维的成分,主要是纤维素,其含量随着品种而异。例如棉的纤维素含量通常在90%以上,木材的纤维素含量约为40~60%。植物纤维的化学性质,一般就是纤维素的化学性质。植物纤维广泛用作纺织工业、人造纤维工业和造纸工业等的原料。

植物油脂 vegetable oil(s) and fat(s)

植物种子、果肉、胚芽等的细胞中所含的油脂。含量随原料而不同,例如米糠的含油率约为12~20%,干椰子果肉的含油率约为63~70%。一般用压榨法或溶剂提取法取得。在常温下大多数是液体,如豆油、花生油、菜子油等;少数是半固体或固体,如柏脂、椰子油等。根据在空气中发生的变化,即能否干燥和干燥快慢的情况,可分为:(1)干性油,如桐油、梓油、亚麻油等;(2)半干性油,如豆油、菜子油、芝麻油等;(3)不干性油,如花生油、蓖麻油等。组成三甘油酯的脂肪酸除一般的棕榈酸、硬脂酸、油酸、亚油酸、亚麻酸等以外,有时还有特殊的芥酸、花生酸、桐酸、蓖麻酸等。植物油脂多数供食用,也广泛应用于制造硬化油、肥皂、甘油、油漆和润滑油等。

植物保护 plant protection 简称植保。利用各种方法来防治和消灭病、虫、鸟、兽和杂草等对农林植物的危害。按照农林植物、病虫害、环境等特点,采取有效的防治。主要可分为:(1)生物防治(biological pest control)。用有益生物,包括病毒、细菌、捕食性或寄生性和其他有益动物(如鸟类、青蛙等)来防治。(2)化学防治(chemical pest control)。用化学药剂如杀虫剂、杀菌剂、除草剂、熏蒸剂、杀鼠剂、绝育剂等来防治。(3)物理防治(physical pest control)。用热、声、光、电、同位素等物理方法来防治。如黑光灯诱杀螟蛾、红铃虫等,模拟或收录虫鸣声在田间播放以招诱捕杀害虫;应用放射性同位素造成某些害虫的不育等等。(4)农业防治(agrotechnical pest control)。实施农业八字宪法,合理栽培管理,采用轮作和套作等措施,改善植物生长的条件等。此外,还有综合防治,即联合使用两种或两种以上的上述防治。

植物鞣剂 vegetable tanning material 有机化合物鞣剂的一大类。主要成分是多元酚类,存在于植物的皮、茎、叶、根、果实及树瘤中。如落叶松树皮、杨梅树皮、柚柑树皮、木麻黄树皮、橡碗等。用水浸提、浓缩、干燥后,可制成膏状的、块状的或粉状的植物鞣剂,俗称栲胶(tanning extract)。它们的结构中都含有苯环和酚基,因此是多元酚类的化合物,遇到明胶就发生沉淀或变为混浊。有没食子类和儿茶类两类。向树皮中渗透的速度很慢,必须经过一段时期才能在皮中分布得均匀一致。鞣质只能借较弱的力和胶原结合。

植(物)鞣革 vegetable tanned leather

俗称栲皮。用植物鞣法制成的革。主要是重革。植物鞣革组织紧密,厚实丰满,表面细致。厚度和面积得率都较高。但抗张强度、抗水性、耐磨性、延伸度不及铬鞣革。植物鞣革的可塑性较大,加工成型比较容易。

植物羊皮纸 vegetable parchment 又称羊皮化纸或硫酸纸。一种供包装用的防油纸。因其外观类似羊皮(或其他动物皮)而得名。纸质坚密而硬,一般是本色,半透明,有弹性,并且不透油、不透气和不易燃烧等特性。为了保证被包装食品的安全和避免贵、重金属制品的腐蚀等,纸中的酸度和砷、铅、铜、铁等金属盐的含量都有严格的限制。供食品、药品、无菌材料以及贵重金属制品等的耐脂和防潮包装用。原纸用漂白破布浆或精制木浆等为原料,经游离状打浆,不施胶,使具有良好的吸水性和较高的强度。加工时,将原纸在15~17℃浸入72%硫酸中约2.5~3秒钟,待表面纤维胶化后,充分洗涤残酸,用碱类中和,经干燥而成。

植物性农药 botanical pesticide 以植物的浸出液或提出物等为有效成分的一类农药。例如烟碱、除虫菊酯、鱼藤酮、大蒜素等。

植物营养元素 plant nutrient 植物生长、发育和繁殖所需要的元素,在植物体中呈化合物形态而存在。植物需要的营养元素,一般说来,大量的有碳、氢、氧、氮、磷、钾,中量的有硫、钙、镁,微量的有硼、锌、锰、铜、钼、铁,超微量的有汞、镉等。植物主要从水、空气、土壤和肥料中取得各种营养元素。

植物生长调节剂 plant growth regulator; plant (growth) hormone 又称植物生长刺激素。简称植物激素。能调节或刺激植物生长的化学药剂。按照药剂性质和用量的不同,可用以促使生根、发芽、发育、早熟,防止落花、落果,形成无子果实;也可用以抑制发芽,整枝脱叶和消灭杂草等。常用的有2,4-滴、2甲4氯、矮壮素、比久、多效唑、乙烯利、萘乙酸和马来酰肼等。

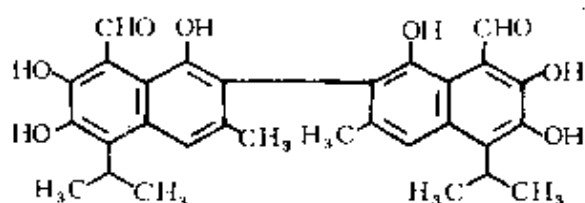
植物油-氯化乙烯缩合物 vegetable oil ethylene oxide condensate 非离子型表面活性剂的一类。由环氧乙烷(氧化乙烯)与分子中有羟基或羰基的植物油缩合而成。例如聚氧乙烯蓖麻油,可用作农药乳化剂。

棉(花) cotton 最重要的植物纤维。生长在棉的种子上。通常是白色至淡黄色。有些是棕色或绿色。密度1.50~1.55。强度0.25~

0.5牛/特(2.5~5克力/旦)。延伸度7~10%。是热和电的不良导体。主要组分是纤维素,一般含量在90%以上。其余是杂质,包括水分、油脂、蜡、蛋白质、果胶、灰分等。还含有小量的色素,后者易被氧化剂破坏。因而可被漂白。主要用于制纺织品,也用作人造纤维的原料。

棉浆 cotton pulp 纸浆的一种。利用纺织工业下脚废棉和棉短绒等为原料,用烧碱法制得。含纤维素较纯。纤维细长而有弹性,坚韧耐折,有良好的吸收性。制成的纸张精细柔软,有高度的不透明性,并可经久保存。漂白的用于制造滤纸、吸液原纸、图画纸、证券纸等高级印刷纸。未漂白的用于制造钢纸原纸等。有时也用作人造丝、醋酸纤维素衍生物的原料。

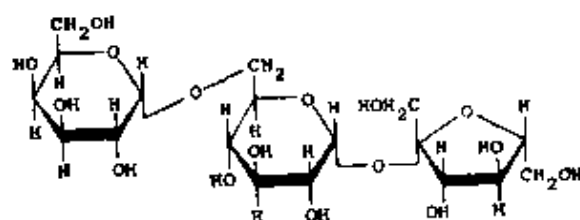
棉酚 gossypol 存在于棉子中的一种



酚。黄色结晶粉末。有毒!至少存在三种不同的晶体,熔点分别为184℃、199℃和214℃。不溶于水。溶于甲醇、乙醇、异丙醇、丙酮、四氯化碳等有机溶剂。榨油时有小部分进入油中,这是食用棉子油中毒的因素,但它也能防止油被氧化而变质,可用碱炼等方法除去。棉子饼粕经蒸烘后也变为无毒。可以降低精子的活动能力,是首次在自然界中找到的可以作为节育使用的药物之一,但毒性和药理尚须进一步研究。

棉子油 cottonseed oil 由棉子(整粒含油约17~26%,仁含油约34~39%)所得的半干性油。相对密度0.913~0.930(15/15℃)。凝固点4~6℃。碘值103~115。皂化值189~199。主要是亚油酸、油酸、软脂酸的甘油酯。粗制油呈红棕色或深棕色,含有少量有毒的棉酚。经碱炼后呈淡黄色,无毒,可食用。棉子油可用于制造肥皂、甘油、硬化油等。

棉子糖 raffinose; gossypose; melitriose; melitose 由棉子饼磨粉水解或甜菜糖蜜制得的一种三糖。由右旋半乳糖、右旋葡萄糖和左旋果糖各一分子组成。白色结晶粉末。从水溶液结晶时带有五分子结晶水。密度1.465。



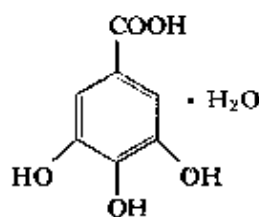
熔点80℃。缓缓加热至100℃时失去结晶水。无水物熔点118~119℃。溶于水。极微溶于乙醇。有右旋光性。供医药、微生物培养基等用。

棉油皂 cottonseed oil soap 用棉子油与烧碱制成的肥皂。黄色、褐色或黑色固体。主要成分是脂肪酸钠盐。含总脂肪酸55%以上、游离油2%以下。并含有毒物质棉酚(钠盐)。具有触杀作用。能防治棉花蚜虫和栗糖螟等。使用时可加水稀释至1:80或1:100。将棉油皂切成薄片先溶于热水,再加足量的冷水搅匀。但不能用硬水配制,以免影响杀虫效力。连续使用或剂量过大,容易影响幼苗生长。

棉油泥皂 cottonseed oil sludge soap 一般是用棉子油脚与烧碱制成的肥皂。褐色或黑色固体。主要成分是脂肪酸钠盐。比棉油皂含有较多杂质。含总脂肪酸37%以上,游离油2%以下。并含有毒物质棉酚(钠盐)。具有触杀作用。能防治棉蚜虫等。使用时加水稀释至1:60。稀释法同棉油皂。

棉子 gall 又称五倍子或没食子。是盐肤木叶上五倍子蚜虫所形成的干燥虫瘿。其形状长圆不等,大者如拳,小者如菱。皮壁坚脆。呈黄色或棕色。带有少数灰白色的丝状毛茸。中心空洞,藏有五倍子蚜虫的遗体和灰白色的粉质。主要成分是单宁酸,并含有树脂、脂肪、糖类等。有收敛性。用于制革、染料、墨水等工业,也用于制取单宁酸、鞣酸、焦鞣酸等。中医学上用作收敛药等。性平味酸,功用敛肺、涩肠、止血、止汗,主治肺虚久咳、久痢脱肛、便血、崩带、多汗、金疮出血、溃疡不敛等症。

鞣酸 gallic acid; 3,4,5-trihydroxybenzoic acid 又称五倍子酸或没食子酸。学名3,4,5-三羟基苯甲酸。无色结晶粉末。遇光变棕褐色。水溶液有酸涩味。在五倍子

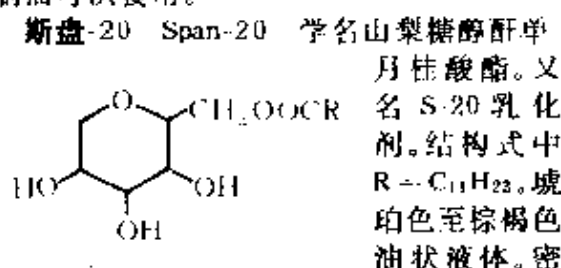


子酸或没食子酸。学名3,4,5-三羟基苯甲酸。无色结晶粉末。遇光变棕褐色。水溶液有酸涩味。在五倍子

(没食子)、槲树皮和茶叶中成为鞣酸形式存在。相对密度1.691(60℃)。在100℃失去水分。在225~250℃分解。稍溶于水,溶于乙醇和乙醚,不溶于氯仿和苯。与三氯化铁作用发生黑色(鞣酸铁)。用于制造咕吨染料、喹啉染料、喹啉染料、药物等。由五倍子(没食子)发酵或用酸水解后,经提取和结晶而制得。

棕榈油 palm oil; palm butter 由新鲜油棕果实的中果皮(含油约30~60%)所得的脂肪。相对密度0.921~0.925(15/15℃)。熔点27~50℃。碘值40~58。皂化值195~205。因含有胡萝卜素而呈深黄色,须经氧化或高温处理才能除去。主要是棕榈酸和油酸的甘油酯。粗油用于制肥皂和热镀锡。精炼油可供食用。

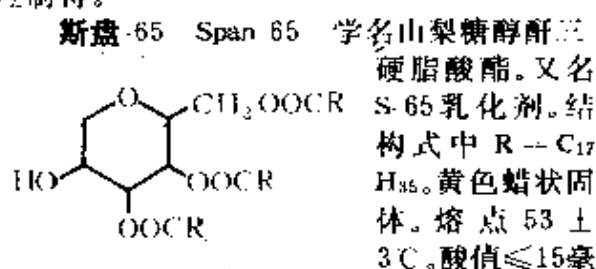
棕榈仁油 palm nut oil; palm-kernel oil 又称棕榈核油。由油棕果实的仁(含油约40~50%)所得的脂肪。白色。相对密度0.930(15/15℃)。熔点24~30℃。碘值14~22。皂化值245~255。主要是月桂酸、肉豆蔻酸和油酸的甘油酯,与棕榈油显然不同。用于制肥皂等。精制油可供食用。



斯盘-40 Span-40 学名山梨糖醇酐单棕榈酸酯。又名S-40乳化剂。结构式参见斯盘-20, R=C₁₅H₃₁。黄色蜡状固体。熔点45±3℃。酸值≤8毫克KOH/克。皂化值140~150毫克KOH/克。羟值255~290毫克KOH/克。水分≤2.0%。少量溶于二甲苯、异丙醇。在四氯乙烯中呈混浊状。HLB 6.7。主要用于化妆品、医药、纺织业等,作乳化剂、稳定剂、增稠剂、润滑剂、抗静电剂、软化剂、整理剂、纺纱

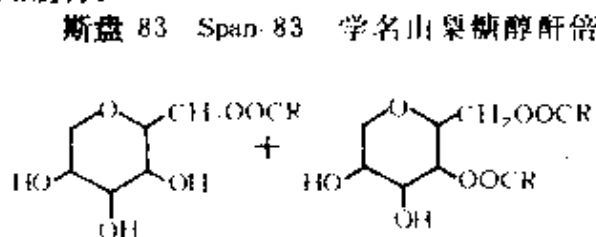
助剂等。由山梨糖醇酐与棕榈酸反应制得。

斯盘-60 Span-60 学名山梨糖醇酐单硬脂酸酯。又名S-60乳化剂。结构式参见斯盘-20, R=C₁₇H₃₅。黄色蜡状固体。熔点52±3℃。酸值≤10毫克KOH/克。皂化值135~155毫克KOH/克。羟值230~260毫克KOH/克。水分≤1.5%。少量溶于异丙醇,在四氯乙烯、二甲苯中呈浑浊状。HLB 4.7。主要用于化妆品、医药、纺织、食品业等,作乳化剂、增稠剂、稳定剂、润滑剂、柔软剂、抗静电剂、整理剂、纺纱助剂等。由山梨糖醇酐和硬脂酸反应制得。



斯盘-80 Span-80 学名山梨糖醇酐单油酸酯。又名S-80乳化剂。结构式参见斯盘-20, R=C₁₇H₃₃。密度1.0±0.05。酸值≤8毫克KOH/克。皂化值145~160毫克KOH/克。羟值190~220毫克KOH/克。碘值60~75毫克I₂/克。水分≤1.0%。少量溶于异丙醇、四氯乙烯、二甲苯、棉子油、矿物油等。HLB 4.3。用于医药、化妆品、纺织、油漆、石油、火炸药等行业,作乳化剂、稳定剂、增溶剂、润滑剂、柔软剂、抗静电剂、分散剂、助溶剂、防锈剂、整理剂、纺纱助剂等。由山梨糖醇酐与油酸反应制得。

斯盘-83 Span-83 学名山梨糖醇酐倍半油酸酯。又名S-83乳化剂。结构式中R=C₁₇H₃₃。琥珀色至棕褐色油状液体。酸值≤12



半油酸酯。又名S-83乳化剂。结构式中R=C₁₇H₃₃。琥珀色至棕褐色油状液体。酸值≤12

毫克 KOH/克。皂化值 150~170 毫克 KOH/克。羟值 150~170 毫克 KOH/克。碘值 65~75 毫克 I₂/克。水分 ≤ 1.0%。用于医药、化妆品、纺织、油漆、石油产品、采油、火炸药等行业。作乳化剂、稳定剂、增溶剂、润滑剂、柔软剂、抗静电剂、分散剂、助溶剂、防锈剂等。由山梨糖醇酐与油酸反应制得。

斯盘-85 Span-85 学名山梨糖醇酐三油酸酯。又名 S-85 乳化剂。结构式参见斯盘-65, R-C₁₇H₃₃。琥珀色至棕褐色油状液体。密度 0.95 ± 0.05。酸值 ≤ 15 毫克 KOH/克。皂化值 165~185 毫克 KOH/克。羟值 60~80 毫克 KOH/克。碘值 75~85 毫克 I₂/克。水分 ≤ 1.0%。少量溶于异丙醇、四氯乙烯、二甲苯、棉子油、矿物油等。HLB 1.8。用于医药、化妆品、纺织、油漆、石油产品、采油等行业。作乳化剂、稳定剂、增溶剂、润滑剂、柔软剂、抗静电剂、分散剂、防锈剂等。由山梨糖醇酐与油酸反应制得。

斯托克斯 stokes 符号为 St。旧称施。简称斯。为 CGS 制中用于表示运动粘度单位厘米²/秒的专门名称。原定义为 1 斯的运动粘度为 1 泊的动力粘度与 1 克/厘米³密度之比,现已不用,改为 SI 单位米²/秒。化工中常用厘斯,等于毫米²/秒。参见运动粘度(328 页)。以英国数学家、物理学家斯托克斯(Sir George Gabriel Stokes, 1819~1903)的姓氏命名。

斯盘型乳化剂 Span-type emulsifier(s) 学名山梨糖醇酐脂肪酸酯。是非离子型乳化剂。由山梨糖醇酐与高级脂肪酸缩合而成。常用的有月桂酸酯、硬脂酸酯、软脂酸酯和油酸酯等。一般不易溶于水,也不易在水中分散,但溶于许多有机溶剂。性稳定。都是油包水型乳化剂。能发挥较大的乳化作用。可用作氯化锌、硫黄、秘鲁香胶、水杨酸(6%以下),鱼肝脂、酚等药物的基质。在农药上也可用作辅助剂。

联苯 biphenyl, diphenyl 无色或淡黄色片状晶体。相对密度 0.992 (73℃)。熔点 69~70℃。沸点 254.9℃, 折射率 1.588。不溶于水,溶于甲醇、乙醇。化学性质与苯相象。可被氯化、硝化、磺化和氧化。用作热交换剂,水果包装纸的浸渍剂。并用于有机合成。由苯经热裂解脱氢而制得。

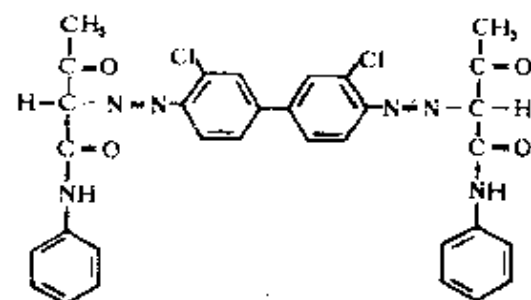
联苯胺 benzidine 学名 4,4'-二氨基联

苯。无色晶体。遇光或在空气中变

黄色或红褐色。有剧毒! 熔点 127.5~128.7℃。沸点 400~401℃ (98.7 千帕, 740 毫米汞柱)。微溶于水,稍溶于乙醇和乙醚,易溶于醋酸和稀盐酸。与无机酸作用生成相应的盐。由硝基苯在碱性醇溶液中还原后再加酸经分子重排而制得。主要用于染料工业。盐酸联苯胺 (benzidine monohydrochloride) (C₆H₄NH₂)₂·HCl 是白色针状晶体。难溶于水,易溶于稀盐酸。二盐酸联苯胺 (benzidine dihydrochloride) (C₆H₄NH₂)₂·2HCl 是白色小片晶。易溶于水,更易溶于乙醇。在水溶液中加入大量过量的浓盐酸,即沉淀析出。硫酸联苯胺 (benzidine sulfate) (C₆H₄NH₂)₂·H₂SO₄ 是白色小鳞片状晶体。几乎不溶于水和乙醇。都用于制造偶氮染料,并用作检定各种氧化剂的化学试剂。联苯胺又可用作枣红色基 B (Fast Bordeaux B base)。

联苯酸 diphenic acid; 2,2'-biphenyl dicarboxylic acid 叶片状固体,熔点 228~229℃。在沸点升华可得针晶。溶于热水和大多数有机溶剂,用于制药物、增塑剂等。由非经氧化而制得。

联苯胺黄 Benzidine Yellow G. 一种双



偶氮黄颜料,以双氯联苯胺同两分子乙酰乙酰苯胺偶合而成。有很高的着色力,主要用于油漆,耐光性稍差,只适用于室内涂料。

联合成型法 composite molding 由两种塑料加工成型法联合进行的方法。如压铸成型法与注射成型法并用,压塑粉先在注射机中加热软化,经喷嘴射入模具后,再由压机加以垂直方向的压制。可以压制尺寸与重量都很大而外形极为复杂的塑料制品。又如挤出成型法与压制成型法并用,将聚氯乙烯

先在挤出机中加热并充分塑化后,再放在压机的冷模中加以垂直方向的压制。成型很快,可以缩短模具加热和冷却时间,提高生产率。

联合制碱法 Hou's process (for soda manufacture) 又名侯氏制碱法。中国著名化学家侯德榜发明。将合成氨与氨碱法制碱两工艺联合起来同时生产纯碱和氯化铵的方法。原料是食盐、氨和二氧化碳。包括两个过程。第一过程与氨碱法制碱工艺相同,即将氨通入饱和盐水而成氨盐水,再通入二氧化碳,生成碳酸氢钠沉淀,经过滤、洗涤和煅烧即得纯碱。滤液是含氯化铵的母液 I。第二过程是在母液 I 中通入氨、冷冻和加细粉状食盐使氯化铵析出,经过滤、洗涤和干燥即得氯化铵。析出氯化铵后的母液 II 已被食盐饱和,可再通入氨和二氧化碳循环制碱。与氨碱法比较,优点是:(1)氯化钠的利用率达96%以上;(2)综合利用了合成氨厂的二氧化碳;(3)节省了蒸氨塔、石灰窑等设备;(4)没有由蒸氨塔出来的难以处理的氯化钙废料。但需用洗涤过的食盐粉末。

散剂 powder; pulvis 又称粉剂。多数是由两种以上药物调配而成的均匀干燥粉末。内服散剂如复方大黄散、复方桂皮散等。外用散剂如痱子粉、牙粉等。一般由原料药物经粉碎、过筛、混合而制得。

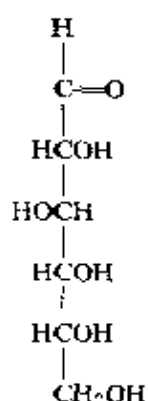
散射浊度计 diffusion nephelometer 测量和比较悬浮体的散射光的强度的仪器,用于测定浊度较小的悬浮液。有目视的和光电式的两种,根据与标准悬浊液的浊度比较而计算试样的浊度。操作迅速,结果比透射光度计准确。用于科学研究和工业分析等方面。

散粒性固体料面计 granular solid level ga(u)ge 料面计的一类。用于测量料斗内的颗粒状物料的料面。按其功用一般可分为确定料面位置的料面测量器和测出料面极限值(最高的、最低的、正常的)并给出讯号的极限料面讯号器两种。应用于工业上,如煤气发生炉、高炉、石灰窑、储槽、仓库等的散粒性固体料面的测量。

葡萄酒 port wine 由葡萄酿成的酒。一般分为红葡萄酒和白葡萄酒两种。红葡萄酒是将红葡萄连果皮一起发酵,红色素溶于酒中而呈红色。白葡萄酒是将葡萄压出液汁后,色素还未溶出前,即将液汁单独发酵。此外,还有不含糖分的干酒和含有未经发酵的糖分的甜酒等品种。乙醇含量大约是8~

12%,也有高达22%的。

葡萄糖 glucose; grape-sugar; dextrose



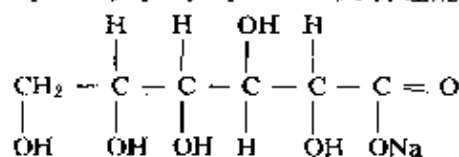
又名右旋糖。最普通的一种单糖(醛糖)。广泛分布在植物和动物界中,如在葡萄汁、其他甜水果、种子、叶、根、花,以及动物体血液、淋巴液、脊髓液等中。结构式一般简单写成醛式。无色或白色结晶粉末。无臭。甜度约为蔗糖的70%。相对密度1.541(25℃)。熔点146℃(分解)。溶于水,稍溶于乙醇,不溶于乙醚和芳香烃。在水溶液中结晶时,带有一分子结晶水,熔点83℃。具有还原性和右旋光性。医药上用作

营养剂,兼有强心、利尿、解毒等作用。也可用作制备抗坏血酸、葡萄糖醛酸、葡萄糖酸钙等的原料。食品工业中用于制糖浆、糖果等。印染工业和制革工业中用作还原剂。可由淀粉经盐酸或稀硫酸水解而制得。也可由淀粉经根霉或内孢霉淀粉酶的作用而制得。

葡萄糖酸钙 calcium gluconate

$[\text{CH}_2\text{OH}(\text{CHOH})_4\text{COO}]_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色结晶性或颗粒性粉末。无臭。无味。在空气中稳定,溶于冷水,易溶于沸水。不溶于无水乙醇、乙醚或氯仿。医疗上适用于因血钙过低所引起的手足搐搦和痉挛等,缺乏钙质的病症如佝偻病和软骨病。并可供结核病患者补充钙质。可由葡萄糖酸与石灰或碳酸钙中和,经浓缩而制得。

D-葡萄糖酸钠 sodium D-gluconate; sodium pentahydroxycaproate 又名五羟基己



酸钠。白色或淡黄色结晶形粉末。pH值8~9(1%含量)。还原糖微量。易溶于水、微溶于醇,不溶于醚。用作制药工业、循环冷却水和低压锅炉水系统的水处理剂,钢铁表面处理剂,电镀络合剂及水泡强化剂等。以葡萄糖为原料,经催化氧化得葡萄糖酸,然后用碱中和成葡萄糖酸钠溶液,经浓缩、烘干制得产品。

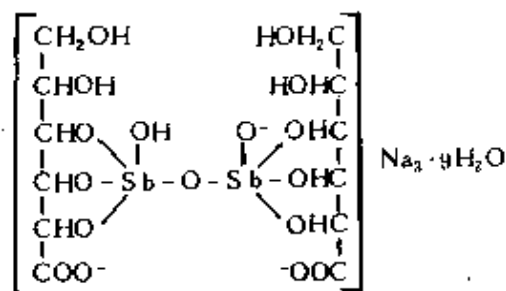
葡萄糖异构酶 glucose isomerase 把葡萄糖异构化为果糖的酶。果糖是葡萄糖的异构物,它的甜度比葡萄糖高。利用葡萄糖异构酶在60℃下可以把葡萄糖约50%转化为果

糖,所得的混合物称果葡糖浆(high fructose corn syrup; HFCS),甜度增加,食后不易发胖。在国外,把葡萄糖异构化制果葡糖浆已形成一很大的产业,每年达几百万吨的规模。

葡萄糖氧化酶 glucose oxidase 能催化葡萄糖氧化成葡萄糖酸的酶。可由青霉菌或黑曲霉提取而得。工业上用于除去蛋粉中的少量葡萄糖或包装食物中的少量氧气,以防变质而利贮存。医学上用于测定葡萄糖。

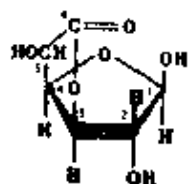
葡萄糖酸发酵 gluconic acid fermentation 利用微生物由葡萄糖生产葡萄糖酸的方法。可以黑曲霉、黄青霉(橄榄青霉)、葡萄糖醋酸杆菌等为菌种。通常用深层培养。发酵液中的葡萄糖酸用碳酸钙中和成钙盐,加等量的乙醇以使沉淀,过滤后再用硫酸分解成酸,经浓缩、结晶而得。

葡萄糖酸锑钠 sodium stibogluconate; Solustibosan; Stihek 又名可溶性斯锑波和



斯锑黑克,白色或淡黄色粉末。无臭。能溶于冷水,易溶于热水,不溶于乙醇或乙醚等有机溶剂。用作治疗黑热病药。疗效很高。很少发生副作用。可由葡萄糖酸钠与锑酸作用而制得。

葡萄糖醛酸内酯 glucurone 制剂名肝

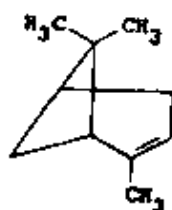


泰乐。无色或白色晶体。无臭。味微苦。遇光色渐变深。密度1.76。熔点176~178℃。溶于水,一部分变成葡萄糖醛酸,溶液呈酸性反应,微溶于乙醇。能治

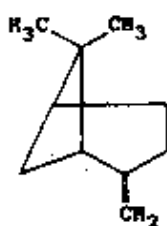
疗各种肝炎、黄疸、肝脏障碍、风湿等症。也可用作药物中毒、食物中毒、自身中毒的解毒剂。可由淀粉经硝酸氧化、高压水解,再与冰醋酸内酯化而成。

蒎烯 pinene $\text{C}_{10}\text{H}_{16}$ 一种一萜烯。有下列两种异构体:

(1) α -蒎烯(α -pinene) 松节油的最主要成分。无色透明液体。具有松萜特有的气味。



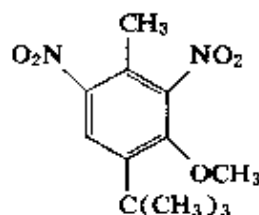
密度0.8582。沸点156℃。折射率1.4658(20℃)。有左旋、右旋和消旋等式。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂,易溶于松香。用作漆、蜡等的溶剂和制烯烯、水合蒎二醇、松油醇、松油脂、松油醚、龙脑、合成樟脑、合成树脂等的原料。



(2) β -蒎烯(β -pinene)

松节油的次主要成分。无色透明液体。具有松萜特有的香气。密度0.8654。沸点164℃。折射率1.4739(20℃)。与 α -蒎烯一起可用作溶剂等。分离后用作制合成树脂、香樟醇等的原料。 α -和 β -蒎烯可由松节油在减压下分馏而制得。

葵子麝香 musk ambrette; 2,6-dinitro-3-methoxy-1-methyl-4-tert-butyltoluene 一种



人造麝香。学名2,6-二硝基-3-甲氧基-1-甲基-4-叔丁基苯。淡黄色小片状晶体。熔点85℃。在含硝基的人造麝香中是香气最佳的一种,应用很广,用于配制许多香

精,并用作定香剂。由间甲酚在酚基上甲基化成间甲酚甲醚,再在硫酸存在下,用异丁醇烃化成叔丁基甲氧基甲苯,最后用硝酸硝化而制得。

裁断机 fabric bias cutting machine 用于裁断大量涂胶布或胶布等的一种机械设备。主要有:(1)立式和卧式裁断机。用于轮胎制造,将涂胶布裁成各种宽度和与经线成各种角度的布条。立式产量大,卧式精确度高。(2)纵裁裁断机。用于轮胎、胶鞋和帆布带生产中。将涂胶布和胶布类裁成窄条。对裁断机的主要要求是:(1)按照规定尺寸精确地裁断;(2)尽可能减少废料;(3)有最大的生产能力;(4)被裁断的布条不可有揉皱或伸张。

超电压 overpotential 又称超电势、超电位、过电压。电解时实际上所需的分解电压超过理论分解电压的差值。也就是极化电势与平衡电势之差。与电极材料、电流密度、温度、溶液的种类和浓度等因素密切相关。可能

产生在一个电极上或同时产生在两个电极上。例如,隔膜槽电解食盐水理论分解电压为2.2伏,实际生产须控制在3.5伏以上,超电压1.3伏。超电压是多耗电的原因之一,一般对生产不利。但有时可加以利用,如氢在锌上的超电压较高,这有利于电解提炼高纯锌。参见极化现象(329页)。

超过滤 ultrafiltration; hyperfiltration 具有超高效能的过滤方法。有些应用高效过滤设备,如高速离心机(639页),以过滤乳浊液和细粒子悬浮液。有些应用高效过滤介质,如空气的过滤。参见空气超净过滤(481页)。

超吸附 hypersorption 一般指气体和吸附剂以一定的流速在填充床吸附设备中作逆向运动而进行接触的连续吸附操作。目前应用还限于气体混合物的分馏,如从天然气中分离丙烷和丁烷等。

超导体 superconductor 在温度和磁场都小于一定数值的条件下,导电材料的电阻和体内磁感应强度都突然变为零的性质称为超导性。具有超导性的物体叫超导体。电阻发生突然转变的温度称超导临界温度,以 T_c 表示。1911年荷兰的昂纳斯(Onnes)发现的第一个超导体是汞, T_c 4.2开。到1973年 T_c 最高的是铌三锡(23.2开)。1986年以来在探索高 T_c 超导陶瓷上取得重大突破。继发现Ba-La-Cu-O体系后,Ba-Y-Cu-O体系 T_c 越过液氮温度,某些不含稀土元素的复合氧化物体系 T_c 突破100开。超导的应用前景广阔,它将引起电力工业的革命,并将推动许多学科领域,特别是应用技术的发展。

超声波 ultrasonic wave; supersonic wave 振动频率较高(大于20 000赫兹)的物体在介质中所产生的人耳不能听到的弹性波。由于直线波长较短,可用以根据在介质中的传播特性了解介质的微观或宏观性质。由于能量集中,可使介质产生剧烈振动。因此,在生产技术中具有广泛的用途。如在切削、焊接、钻孔、清洗、医疗诊断、测量水深、非破坏性材料检验等方面,在化学工业中也用于搅拌、乳化、凝聚尘雾、促进化学反应、测量液体的粘度和流量等。

超细粉 superfines; colloisol; super powder (一)平均直径小于10微米的细粉。利用粉末成型制造部件时,粉末达到超细的程度往往使部件具有很优良的特性。例如制造耐高温、有高的强度的陶瓷工具(如刀具、涡轮叶片),

需要采用超细粉进行成型后烧结。(二)粉状商品染料的一种剂型。其粒子非常细小均匀。又称悬浮体轧染细粉。指可直接用于悬浮体轧染工艺的还原染料品种。

超重整 hyperforming process 使里格罗因(粗汽油)通过催化氢化以除去硫和氮化合物而改进其辛烷值的重整过程。也可用于处理轻油原料以除去硫和氮化合物而得柴油。所用的催化剂一般是沉积在硅石-矾土基上的钨酸钴。

超强酸 superacid 又称超酸。是一种比100%硫酸还强许多倍的酸。特别是液体超强酸,有的比100%硫酸强近 10^{12} 倍,有严重腐蚀性和严重公害。全氟磺酸树脂(Nafion-H)是现在已知的最强固体超强酸,具有耐热性能好、化学稳定性和机械强度高特点。一般是将带有磺酸基的全氟乙烯基醚单体与四氟乙烯进行共聚,得到全氟磺酸树脂。由于Nafion-H分子中引入电负性最大的氟原子,产生强大的场效应和诱导效应,从而使其酸性剧增。与液体超强酸相比,用作催化剂时,易于分离,可反复使用。且腐蚀性小,引起公害少,选择性好,容易应用于工业化生产。

超导陶瓷 superconductivity ceramics 具有超导性的陶瓷材料。其主要特性是在一定临界温度下电阻为零即所谓零阻现象。在磁场中其磁感应强度为零,即抗磁现象或称迈斯纳效应(Meissner effect)。高临界温度(90开以上)的超导陶瓷材料组成有 $YBa_2Cu_3O_{7-x}$, $Bi_2Sr_2Ca_2Cu_3O_{10}$, $Tl_2Ba_2Ca_2Cu_3O_{10}$ 。超导陶瓷在诸如磁悬浮列车、无电阻损耗的输电线路、超导电机、超导探测器、超导天线、悬浮轴承、超导陀螺以及超导计算机等强电和弱电方面有广泛应用前景。

超韧尼龙 super toughened nylon 聚酰胺工程塑料的一种。是以尼龙-66或尼龙-6为基体与其他聚合物(如改性聚烯烃)共混而得的一种高抗冲品种。国外商品名基特ST(Zytel ST),其刚性类似金属,缺口抗冲强度达814牛·米/米²,比一般尼龙高10~20倍,是工程塑料中冲击韧性最大的品种,且低温抗冲性能也好。易制成棒材、板材、管材等多种制品,用于制各种耐冲击的工程机械设备零件等。

超纯金属 ultra-pure metal; super-purity metal 纯度非常高的金属。所含的杂质常以百万分之几计算。它们的某些性能与一般工

业纯金属显著不同,可供特殊用途。例如锗、铜、镓等金属的纯度可达到99.9999%或99.9999%以上。用于制备半导体材料等。

超细纤维 superfine fibre 直径在5微米以下的短纤维。可从过氯乙烯、锦纶、腈氯纶等用熔融法或干法所得纺丝液,喷射或加静电成型并同时拉伸而得。常制成片状材料使用。洁白致密、有光泽、柔软,具有高度的过滤效率。用于过滤放射性尘埃、砂尘、酸碱雾滴等,以及制劳动保护面具。

超显微镜 ultramicroscope 根据丁铎尔效应,用于观察胶体粒子的存在和动态的一种显微镜。是研究胶体化学的一种重要仪器。可参见普通显微镜所不能察见的微小粒子。

超铀元素 transuranic element(s); transuranium element(s) 周期表中原子序数大于92(铀)的元素。包括镎 Np、钚 Pu、镅 Am、锔 Cm、锫 Bk、锇 Cf、锿 Es、镱 Fm、钷 Md、锆 No、镱 Lr、铪 Rf、铹 Ha 等十三种元素。都是用人造方法制得的放射性元素。除镎和钚外,其他元素在研究时常用微克数量或示踪方法,所以对它们的化学性质知道不多,有待于进一步的研究。

超氧化物 hyperoxide 含有超氧基 O_2^- 的氧化物。例如超氧化钾 KO_2 、超氧化钡 $Ba(O_2)_2$ 等。有强氧化性。容易分解放出氧气。用于高空飞行或其他需要氧气的地方。

超氧化钾 potassium hyperoxide KO_2 黄色粉末,约在145℃开始分解。由 K^+ 和 O_2^- 离子组成,顺磁性。遇水或酸发生水解,产生氧气、过氧化氢和氢氧化钾。高温下分解为氧气和过氧化钾(K_2O_2)。可作氧气源用于呼吸面罩、供水下、矿井、高山、高空作业时使用。利用它和含二氧化碳湿空气反应放出氧气的原理,可作为密闭系统如潜艇、宇宙飞船舱等的氧气再生剂。由钾在氧气中燃烧形成,工业上用喷雾氧化法(781页)生产。

超级压光机 supercalender 造纸工业中的一种压光设备。外形类似机械压光机,但辊的数目较多。除冷铸铁辊外,约有半数是非金属辊,以羊毛、破布或石棉为原料的纸粕辊制成,坚固结实,且具弹性。通常底辊是主动辊,其他各辊借辊间的摩擦作用而转动。纸页经过辊压,可显著增强纸面光泽和平滑度,并改善外观。适用于书写纸、胶版印刷纸等文化用纸和电容器纸等绝缘纸。

超声波除尘 ultrasonic dust-removal

气体除尘方法的一种。利用超声波的作用使悬浮在气体中的尘粒聚结成较大颗粒,然后再用过滤法或沉降法除去。主要用以除去微细粉尘。

超声波聚合 supersonic polymerization; ultrasonic polymerization 单体分子借超声波的引发活化成自由基而进行的连锁聚合。

超高纯试剂 superhigh-purity reagent 主要用于电子工业,如电子计算机、光纤通信、卫星通信等。品种有三类。(1)光致抗蚀剂,俗称光刻胶(258页),是精细图形加工的关键材料之一。根据抗蚀剂的感光机理和成像作用的不同,分为正型或负型。根据射源的不同,分为紫外线曝光用抗蚀剂、远紫外线曝光用抗蚀剂、电子束曝光用抗蚀剂、X射线曝光用抗蚀剂。例如聚甲基丙烯酸甲酯、聚1-丁烯酮、聚甲基异丙烯酮、聚氯甲基苯乙烯等。(2)MOS试剂,MOS是金属氧化物半导体用化学试剂的简称。最大杂质极限要达到 10^{-10} 甚至 $10^{-11}\%$ 以下,所含微粒要控制到符合美国材料试验学会(ASTM)和美国宇航局(NASA)标准0级~00级。主要包括集成电路光刻工艺中使用的显影剂、清洗剂、去膜剂、稀释剂和腐蚀剂,也包括部分掺杂材料。例如乙酸、丙酮、氨水、无水乙醇、盐酸、双氧水、硫酸、三氯乙烯、二甲苯等。以上两类又称超净高纯试剂。(3)激光光导纤维用超高纯试剂,制造光导纤维的重要原料。光导纤维通信是近年来发展起来的新型通信技术。它与铜缆相比,具有频率高、容量大、损耗小、质量轻和保密性强等优点。主要有超纯的二氧化硅、原硅酸乙酯、一氧化铅、三氧化二硼、三氧化二砷、碳酸钡、碳酸锂、碳酸钠、碳酸钙、硝酸钠、硝酸钾等。有害杂质如铜、铁、钴、镍、锰、铬、钒的含量已下降到ppb级。

超高强度钢 ultrahigh strength steel(s) 指屈服强度和抗拉强度分别超过1175兆帕(120千克力/毫米²)和1375兆帕(140千克力/毫米²)的钢。这类钢可用于制造承受较高应力的结构件,其抗拉强度可高达2550~2750兆帕(260~280千克力/毫米²)。为保证构件安全,选用超高强度钢时必须考虑其断裂制度。为保证超高强度钢的冶金质量,常用真空电弧炉和电渣重熔等特种冶炼方法。

超铀系元素 transactinide element(s) 指周期表中铀系元素(原子序数89~103)以后,原子序数大于103的元素。均为人工放射性元

素。由重离子轰击适当的靶产生。数量极少,寿命极短。难以充分研究它们的化学性质。按照国际纯化学和应用化学联合会(IUPAC)的建议,采用系统命名法。参见各有关词条。

超微粒干版 ultrafine-grain plate 干版的一种。因其乳剂生成影像的粒度细度超过一般感光材料而得名。主要用于一些特殊需要的科学研究和电子工业等。

超微量分析 ultramicroanalysis 化学分析方法的一种。用于测定极微量物质的方法。被测物质的用量仅约为常量的千分之一至万分之一。重量约为0.1~1毫克,体积可少至0.001毫升。采用物理和物理化学方法,需要特殊设备。

超滤反应器 ultrafiltration reactor 又称全混釜(continuous stir reactor)。简称UFR或CTSR。是把一超滤膜与一带搅拌器的釜相结合的反应器。目的是在反应过程中不断把反应产物用超滤膜分离取出。这种反应器适用于反应产物对生物反应有抑制作用的情况。例如用酵母发酵制酒精,酒精对酵母的活性有抑制作用。若在反应过程中用超滤膜把酒精从反应物中不断分出,便可大大增加反应速率。

超吸附分离法 separation by hypersorption 采用各型分子筛等进行超吸附的裂解气分离法。如采用分子筛5A型进行乙烯与丙烯的分离;采用沸石连续吸附从丙烯丙烷混合物中分离高纯度丙烯。采用分子筛13X在常压下使芳(香)烃与烯烃及其他脂肪烃分离;采用分子筛以加压吸附、减压脱附方法分离裂解气中甲烷和氢气。所得到的氢气纯度一般可在90%以上。解吸时一般可用水蒸气或其他气体吹出吸附在分子筛上的物质。在采用分子筛吸附时,分子筛的高度选择性和吸附能力、分子筛的使用周期和制备成本等都是重要的因素。

超声波流量计 ultrasonic flowmeter 利用超声波作无接触测量的流量计。根据所利用的原理不同有多种结构。相移式超声波流量计是利用传入被测介质和不传入被测介质的两股超声波间的相位差与介质流速有一定关系来测量介质的流速。可用于腐蚀性介质、易爆介质以及高温高压介质的流量测量。也可用于大管径大流量的测量。

超声波料面计 ultrasonic level gauge 料面计的一类。工作原理是待测料的介质

施加超声波频率的弹性振荡脉冲,脉冲可以由交替起着发射器和接收器作用的压电元件(在容器底部)所发射和接收。当弹性振荡波抵达声阻抗不同的两种介质的界面时,就会反射回来。从脉冲发射时起至接收到回射脉冲时的一段时间,就是两种介质界面高度的判据。由于是无触点测量,因此可以完成其他方法所不能实现的测量,如高压、高温、强侵蚀性、易爆性、高粘度、起泡沫的液体或液态的毒气和熔融的金属以及散粒性固体等的料面。准确度高,惯性也小。

超高压压缩机 superhigh-pressure compressor 排气压力大于98.1兆帕(1000千克力/厘米²)的压缩机。主要用于高压法聚乙烯的生产中,常作为增压压缩机。由于聚合反应率只有16~30%,超高压压缩机所处理的气量比高压压缩机[工作压力为24.5兆帕(250千克力/厘米²)左右]大3~6倍。超高压压缩机有卧式、立式等类型。由于趋向大型化,为了能抵消一部分作用在活塞上的活塞力,大都设计成气缸中心在一直线上的对置型结构。

超低容量喷雾法 ultra low volume spray; ULV spraying 利用一种特殊设备和喷头喷洒农药,使药剂的雾沫到达80~120微米的方法。药剂不需要特殊加工处理,只要加入极少量的溶剂,以解决因粘滞性过大而影响喷雾的质量。特点是用药量少、工效快、残效期长、粘附性好、流失量少。环境污染大大减轻,但不适用于毒性太大的药剂。

超低密度聚乙烯 very low density polyethylene; ultra-low density polyethylene 简称VLDPE或ULDPE。是一类新型的线性聚乙烯树脂。密度0.860~0.915。熔点241~244℃。是所有聚乙烯品种中密度最低的一种。特点是柔韧性好、熔点高、耐热性及耐应力开裂性好且低温机械性能和透明度俱佳,此外这种树脂与其他聚烯烃有很好的相容性,对有机和无机填料的接纳性好。适用于注射、挤出和吹塑成型。可制各种类型薄膜,如覆盖薄膜、拉伸薄膜密封层、食品薄膜、软管、包装容器等工业制品。也可用作其他聚烯烃共混改性剂。由乙烯和适量的1-丁烯或1-己烯在齐格勒型催化剂作用下共聚而制得。

超临界流体萃取 super-critical extraction 流体在其临界点附近,物性(例如溶解能力)有较大变化。若使流体的压力稍高于它的临

界压力,在温度稍低于临界温度下进行液-液萃取,萃取后使系统压力稍低于临界压力,便可以把萃取物分离。这比传统的萃取过程可能有更好的选择性并降低能耗,是一种新的萃取方法。

超稳定 Y 型分子筛 ultrastable Y-type zeolite 一种结构稳定性很好的分子筛,这种分子筛在钠含量降到3%(重量)甚至更低时,其结构崩溃温度仍在1000℃以上。由Y型分子筛用铵盐溶液进行离子交换脱除钠离子,或用H₄EDTA溶液脱除分子筛骨架中的部分铝,再在特定条件下进行热处理而得。用作加氢裂化催化剂的组分,此类催化剂可在高温下处理,因而具有更好的活性和稳定性。

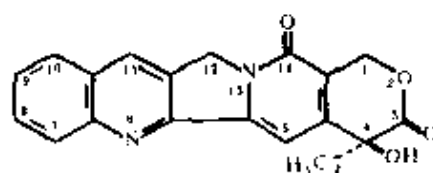
超声波喷漆干燥机 ultrasonic spray drying machine 用于轻革的喷涂饰剂、喷光、喷固定剂与微干燥。干燥部分采用低压蒸汽和空气加热器。超声波换能器和电子线路均采用插接形式。采用晶体管逻辑元件,电动机群按程序自动起动。

超前重定式调节器 advanced relocation regulator 根据作用特性分类的一类调节器。从重定式调节器发展而来,加上一个超前装置,如节流阀(一般用针形阀)等,将参数变化的速度考虑在内。当参数刚有变化时,调节机构就超前行动。可以大大改善整个调节过程。

超高分子量聚乙烯 ultra-high molecular weight polyethylene; UHMWPE 分子量超过100万、高达500万的高密度聚乙烯。密度0.95~0.97,熔点190~210℃。拉伸强度1715牛/厘米²(175千克力/厘米²)。和通用聚乙烯相比,有较大的韧性和冲击强度,能耐长期疲劳,在-35~150℃范围内仍有良好性能。有极小的吸水性,优越的耐腐蚀性和耐磨性以及电气性能。可代替皮革、木材、硬橡胶、青铜、钢材等。用作工程塑料,制齿轮、轴承、星轮、槽桶等,容易加工成型和焊接。

超高温等离子体射流 extra-high-temperature plasma jet 由带阳电荷的离子、带阴电荷的自由电子和一部分未被电离的气体分子组成的混合体所发生的超高温射流。可使气体在小室内被炽热的电弧光带加热,发生热压缩效应而产生。具有惊人的导电率,比铜大几千倍。并有很高的温度,可达20000℃以上。应用于超高温化学合成、高温喷镀、难熔材料的切割和焊接等。

喜树碱 camptothecin 由珙桐科落叶乔



木喜树的根提出的一种生物碱。淡黄色针状晶体,熔点264~267℃。微溶于水,溶于甲醇、乙醇、氯仿。能影响脱氧核糖核酸的合成和癌细胞的分裂。用于治疗胃癌、肠癌、慢性粒细胞型和急性白血病等。

硬水 hard water 含可溶性钙盐、镁盐较多的水。硬度一般在8以上。含碳酸氢钙、碳酸氢镁较多的水称作暂时硬水,煮沸时碳酸氢盐变成碳酸盐而大部分析出。例如井水。含硫酸钙、硫酸镁较多的水称做永久硬水,煮沸时不析出。例如海水。硬水中的钙盐、镁盐能与肥皂化合成沉淀物,使肥皂失去去污能力。如果硬水用作锅炉给水,将生成水垢而附着于锅炉受热面上,不仅阻碍传热,多耗燃料,而且造成局部过热,损害锅炉,甚至使锅壁发生裂缝,引起爆炸。因此工业生产所用的硬水一般须先经软化。

硬玉 jadeite NaAl[Si₂O₆] 属辉石的一种。单斜晶系。常呈隐晶质致密块体。白色或浅绿至翠绿色。硬度6.5~7。密度3.3~3.4。质地坚韧。翠绿色的硬玉俗称翡翠,是一种名贵的玉石,是制做工艺美术品的良好材料。

硬皂 hard soap; soda soap; common laundry soap 又称钠皂。软皂的相对名称。高级脂肪酸的钠盐。质地较钾皂为硬。通常由柏油、棉子油、米糠油、氢化油、椰子油等与烧碱溶液起皂化作用而成。一般是固体。常呈淡黄色。溶于水和乙醇。是洗涤皂、香皂、药皂等的主要成分。

硬度 hardness (一)水的一种质量指标。反映水的含盐特性。是水中可溶性钙盐、镁盐、铁盐等的总量用毫克当量浓度表示的值。水中碳酸氢钙、碳酸氢镁的含量称做碳酸盐硬度,煮沸时能变为碳酸盐而大部分析出,所以旧称暂时硬度。水中其他可溶性盐的含量称做非碳酸盐硬度,煮沸时不析出,所以旧称永久硬度。碳酸盐硬度与非碳酸盐硬度的总和,即暂时硬度与永久硬度的总和,称做总硬度。总硬度大于暂时硬度时称做正硬度,小于暂时硬度称做负硬度。在工业上水的硬度

有几种表示方法。一般1度相当于1百万份水中含有 CaCO_3 1份(即1ppm)。德国硬度也比较通用,1度相当于10万份水中含有 CaO 1份。

(二)矿物的一种物理性质。矿物抵抗某些外来机械作用特别是刻划作用的能力。通常采用莫氏硬度以测定其相对硬度。例如滑石的硬度是莫氏1度(最软),金刚石的硬度是莫氏10度(最硬)。(三)材料的一种机械性质。材料抵抗其他物质刻划或压入其表面的能力。测定硬度的方法有划痕法、压入法、弹性回跳法、抗摩耗法等。根据测定方法的不同,可用不同的量值来表示硬度,如布氏硬度、洛氏硬度、维氏硬度、肖氏硬度等。各项硬度可以查表互相换算。大部分金属的硬度与其强度有关。例如低碳钢的强度约等于0.36布氏硬度,灰铸铁的强度约等于0.1布氏硬度等。

硬化剂 (一)hardener; hardening agent 在橡胶工业中又称抗软化剂。能降低橡胶胶料可塑性或保持橡胶溶液粘度的物质。便于混炼后和硫化前的成型操作。常用的有胺类(如联苯胺、萘胺、对苯二胺等)和酚类(如邻氨基酚、对氨基酚等)。此外,还有脂肪酸类、焦油类、沥青类、蜡类、某些树脂等。其他如一氧化铅、氧化镁、氢氧化钙等也有硬化效果。(二)curing agent 在树脂、塑料、胶粘剂和涂料工业中,又称固化剂。能使高聚物分子间产生交联的物质。见固化剂(434页)。

硬石膏 anhydrite CaSO_4 斜方晶系。晶体呈板状,通常为致密块状或粒状。白至灰白色,微呈浅蓝,有时还带浅红色。玻璃光泽。沿三组相互垂直的解理可裂成长方体状块体。硬度3~3.5。密度2.8~3.0。主要为盐湖中化学沉积产物,常与其他盐类沉积矿物如石盐、光卤石等矿物共生。在地表条件下,硬石膏可水化为石膏。用途同石膏。少量用作肥料。也可用于制造硫酸和水泥等。

硬包装 rigid package 在充填或取出内装物后,容器形状基本不发生变化的包装。一般用金属板、木板、玻璃、陶瓷、硬质塑料等制成。

硬脂酸 stearic acid $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOH}$ 学名十八(烷)酸。是组成硬脂精的脂肪酸。纯品为带有光泽的白色柔软小片。密度0.9408。熔点70~71℃。沸点383℃。折射率1.4299。80~100℃时会慢慢挥发。工业品分一级(旧称三压、经过三次压榨)、二级(旧称二压、经过二次压榨)和三级(旧称一压、经过一次压榨

或不经压榨)是以硬脂酸为主并含有软脂酸等的混合酸。一级和二级硬脂酸是带有光泽或含有晶粒的白色蜡状固体。三级硬脂酸是淡黄色蜡状固体。不溶于水。稍溶于冷乙醇,加热时较易溶解。溶于丙酮和苯。易溶于乙醚、氯仿、四氯化碳和二硫化碳。用于制化妆品、表面活性剂、橡胶配合剂、防水剂、擦亮剂、金属皂、软化剂等。由硬化油、牛脂或羊脂水解后经蒸馏和压榨(或不经压榨)而制得。

硬脂精 stearin; glycerol tristearate 又称硬脂、三硬脂精和甘油三硬脂酸酯。存在动物和植物脂肪和油中。无色、无味、无臭的晶体或粉末。相对密度0.943(65℃)。熔点71~72℃。不溶于水,乙醚和里格罗因,溶于乙醇、氯仿和二硫化碳。在酸或碱存在时能水解生成硬脂酸和甘油。与烧碱作用时生成硬脂酸钠,是肥皂的重要组成部分。用于制肥皂、蜡烛和化妆品,也用于制胶粘剂、假象牙、金属抛光物等。并用于纺织品的上浆、皮革的加脂等。由脂肪经高压蒸煮、盐析和分离而制得。

硬脂醇 stearyl alcohol; 1-octadecanol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{CH}_2\text{OH}$ 学名1-十八(碳)醇。蜡状白色小叶晶体。有香味。相对密度0.812(59℃)。熔点58.5℃。沸点210.5℃(2千帕,15毫米汞柱)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与浓硫酸能起磺化作用。遇碱不起化学作用。用作彩色影片和彩色照相的成色剂,以及用于制平平加、树脂和合成橡胶。也用于医药、水库覆盖剂、稻田保温剂等。由油脂经高压加氢或用金属钠还原而制得。也可用乙烯在三甲基铝催化剂作用下经控制聚合、水解和分离而得。

硬锰矿 psilomelane $m\text{MnO} \cdot \text{MnO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$, 含 Mn 45~60%。一般为钟乳状、肾状和葡萄状集合体,也有呈致密块状和树枝状者。颜色、条痕均为黑色。半金属光泽。硬度4~6。密度4.4~4.7。主要为外生成因。是锰矿床中重要含锰矿物,也是炼锰和制锰钢及锰化合物的主要矿物原料。

硬磁盘 rigid disk; hard disk 在以铝合金或黄铜为盘基的支持体上,平涂、甩涂或电镀上一层磁性物质所构成的圆形刚性颗粒磁记录介质或薄膜介质。具有存储容量大、随机存取快、数据传输率高、可靠性高四大特点。

很适宜大型信息处理主系统存贮和快速联机应用的海量存贮。在巨、大、中型计算机中得到广泛的应用。

硬膏剂 plaster 具有粘性而供外贴的制剂。由药物和适当的基质混合而成。常均匀涂布在棉布或其他裱背材料上,有时在裱背材料面上穿许多小孔。贴于皮肤后,在体温下渐渐发挥药效。常用的有胶布(即橡皮膏)和膏药(如伤膏药)等。

硬质合金 hard metal(s); cemented carbide(s) 指用粉末冶金方法生产的由难熔金属硬质化合物和胶合金属所组成的工具材料。硬质合金的硬度仅次于金刚石,还具有很高的抗压强度,较小的热膨胀系数,耐酸、碱,抗氧化等优异的性能。硬质合金有下列五大类。(1)钨钴类:主要成分为碳化钨(WC),含Co 3~25%,此类合金产量最大。(2)钨钛钴类:含Co 4~10%,TiC 5~30%,余量为WC。(3)钨钛钽(铌)钴类:简称通用合金,制成的刀具既能切削钢,也能切削铸铁。(4)钢结硬质合金:以钢做粘结金属的硬质合金。本身具有可加工性,可以切削、锻造和热处理。用于制模具和耐磨、耐蚀部件等。(5)碳化钛基合金:以碳化钛(TiC)为主成分,以Ni、Mo为粘结金属的合金。

硬质胶粉 ebonite dust 粉末状的硬质胶。根据成分的不同,有高级与低级之分。前者主要成分是生胶和硫黄,后者配有无机填充剂。使用硬质胶粉,不但可以节约生胶的消耗量,而且还能改进胶料的混炼工艺和制品的光泽,减少制品在硫化时的收缩和爆破现象(尤其是厚壁制品)等。本品是硬质胶制品最重要的填充剂。配有软化剂的硬质胶粉,可用模压法直接制成硬质胶制品如小型电器材料等。硬质胶粉可由废硬质胶制品经过粉碎而成,或由再生胶与硫黄的混合物在模型内硫化成胶片后经粉碎而得。

硬质橡胶 hard rubber; ebonite 又称硬橡胶和硬质胶。通常指含硫黄量较高(25~50%,以橡胶重量计)和弹性较差的一类半硬质或硬质硫化橡胶。天然橡胶与47%硫黄制成的硬质橡胶,称作纯硬质胶、角质橡胶或胶木。硫黄含量在20%左右的硬质胶,称作半硬质胶或半角质橡胶。除硫黄外,胶料一般还有无机促进剂和硬质胶粉等填充剂,但不加防老剂和补强剂。暗褐色。坚硬,几乎没有弹性。受热易软化。耐腐蚀、耐老化。电绝缘性好。机

械强度高。机械加工容易。广泛用于化学、电力和无线电等工业以及日用品中,如硬质胶管、胶板、蓄电池箱、笔杆、泡沫硬质胶制品等。可将胶料用模型和在硫化罐中硫化而制得。

硬脂沥青 stearin pitch 人造沥青的一种。脂肪酸蒸馏后的残余物。由软而粘的半固体至硬而脆的固体。色黑而有光泽。化学组成与天然沥青和石油沥青不同。含有游离脂肪酸。溶于苯、甲苯、汽油和松节油等。由于含有不饱和的脂肪酸,在空气中易受氧化变硬。用于制造涂料和整理棉纺织品等。

硬脂酸钙 calcium stearate $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Ca}$ 又称十八酸钙。纯粹的是白色粉末,熔点150℃。普通的是白而带黄的粉末,熔点在150℃以下。不溶于水。溶于热的乙醇和乙醚。在空气中能吸收水分。遇强酸分解成硬脂酸和相应的钙盐。用作聚氯乙烯等塑料的无毒稳定剂、防水防雨材料的防水剂、油漆的平光剂、润滑油的增稠剂和铅笔心的润滑剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钙直接调和搅拌而得。或先用熔融的硬脂酸与烧碱制成稀薄肥皂,然后将氯化钙稀溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸钡 barium stearate $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Ba}$ 又称十八酸钡。纯粹的是白色轻质粉末,密度1.145,熔点160℃。普通的是带微黄的粉末,熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的钡盐。用作机器的耐高温润滑剂、橡胶制品的耐高温粉模剂、聚氯乙烯等塑料的耐光耐热稳定剂等。由将熔融的硬脂酸与稀氢氧化钠制成稀薄皂液,再与稀氯化钡溶液作用而制得。

硬脂酸铅 lead stearate; plumbous stearate $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Pb}$ 又称十八酸铅。纯粹的是白色粉末。密度1.323。熔点105℃。普通的是带微黄的粉末,熔点较低。有毒!具耐热性和滑腻性。不溶于水。溶于乙醇和乙醚。遇强酸分解成硬脂酸和相应的铅盐。用作聚氯乙烯等塑料的半透明耐热稳定剂、润滑油的增稠剂、油漆的平光剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀皂液,再将稀醋酸铅溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸铝 alumin(i)um stearate $[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_3\text{Al}$ 又称十八酸铝。纯粹的是白色粉末。密度1.070,熔点115℃。普通

的是黄白色粉末。不溶于水,乙醇、乙醚。溶于碱溶液、煤油、松节油。遇强酸分解成硬脂酸和相应的铝盐。用作油漆的防沉淀剂、织物的防水剂、润滑油的增厚剂、工具的防锈剂、聚氯乙烯塑料的耐热稳定剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液,然后将稀的硫酸铝溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸铵 ammonium stearate

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COONH}_4$ 又称十八酸铵。白色至淡黄色粉末或肥皂状固体,没有氨气味,但有脂肪气味。相对密度0.889(22/22℃)。熔点74~76℃。加热至沸(约110℃)以前就分解。分散于热水中。溶于热甲苯,微溶于热醋酸丁酯和乙醇。用作乳化剂、分散剂、增稠剂,也用作水泥、混凝土等的防水成分。由熔融的硬脂酸和氨水作用而制得。

硬脂酸锂 lithium stearate

$\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COOLi}$ 又称十八酸锂。纯粹的是纯白色结晶粉末,密度1.025,熔点220℃。普通的是带微黄的粉末,熔点较低。微溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的锂盐。用作塑料的热稳定剂、润滑脂的耐温剂和纸张的涂料等。由将熔融的硬脂酸与稀氢氧化钠溶液制成稀皂液,再与氯化锂作用而制得。

硬脂酸锌 zinc stearate

$[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Zn}$ 又称十八酸锌。纯粹的是白色轻质粉末,密度1.095,熔点约120℃。普通的是带微黄色的重质粉末,熔点较低。有滑腻感,不溶于水。溶于热的乙醇、苯和松节油等有机溶剂。遇强酸则分解为硬脂酸和相应的锌盐。用作橡胶制品的软化润滑剂、纺织品的打光剂、聚氯乙烯塑料的稳定剂、油漆和珐琅的平光剂以及化妆品香粉的原料等。由将熔融的硬脂酸与氧化锌化合,或将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀薄皂液,然后将硫酸锌稀溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸锶 strontium stearate

$[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Sr}$ 又称十八酸锶。纯粹的是白色粉末,普通的是淡黄色粉末。熔点130~140℃。不溶于水、乙醇和苯等。遇酸分解为硬脂酸和相应的锶盐。用于配制润滑脂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液,再将氯化锶溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸镁 magnesium stearate; dolomol

$[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Mg}$ 又称十八酸镁。纯粹的是白色轻质粉末。密度1.028。熔点88.5℃。

普通的是略有黄色的重质粉末。无臭。微溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸能分解成硬脂酸和相应的镁盐。用作塑料制品的稳定剂、药片的粉模剂、油漆的催化剂和平光剂、化妆品香粉的原料等。由将熔融的硬脂酸与氧化镁化合而得。或先将熔融的硬脂酸与氢氧化钠制成稀薄皂液,然后将稀的硫酸镁溶液注入搅拌而制得。

硬脂酸镉 cadmium stearate

$[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\text{COO}]_2\text{Cd}$ 又称十八酸镉。纯粹的是纯白色粉末。熔点105℃。普通的是带微黄色的粉末,熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的镉盐。用作聚氯乙烯等塑料的耐热耐光透明稳定剂、高级橡胶制品和薄膜的光滑剂和透明软化剂等。由将熔融的硬脂酸与氢氧化钠溶液制成稀薄皂液,再与硫酸镉溶液作用而制得。

硬脂酸丁酯 (n-)butyl stearate

$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOC}_4\text{H}_9$ 纯品是白色液体。密度0.855。熔点27.5℃。沸点220~225℃(3.3千帕,25毫米汞柱)。折射率1.441。闪点188℃。普通品是微黄色液体或固体。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。与碱起皂化作用。用作化学纤维、塑料和橡胶等的软化剂。是树脂成型加工用的脱模剂,或作内润滑剂用。也用于制金属润滑剂和鞋油等。由将硬脂酸熔融后加入丁醇和微量的浓硫酸经加热回流而制得。

硬质阳极氧化 hard anodizing 氧化膜强度很高,可达250~500千克/毫米²,膜层厚可达250~300微米。耐磨、耐热、绝缘性好。因其膜层厚,溶液温度要求低,在硫酸溶液中,一般为0~-5℃,不然膜层疏松。采用混合酸(硫酸、草酸等)溶液,温度可提高至10~18℃,一般在直流电流(电压为70~120伏)(也可采用交流电)的作用下,工件(阳极)上形成氧化膜层。

硬质胶蓄电箱 ebonite accumulator box

由几种硬质橡胶和橡胶零件所组成的一种长方形容器。用于装配个体蓄电池。具有优良的电绝缘性和耐酸性。一般能耐20千伏的电压。其构造可分为三个部分:(1)蓄电箱四周、底部以及固定电极片用的胶条,都用硬质胶制成;(2)硬质微孔橡胶制的电隔板;(3)软质胶条,安装在电箱底部外壁防止电箱受震破裂。广泛用于汽车、拖拉机、轮船、飞机、火车等作蓄电箱。可将胶料成型后经硫化而成。

硬(质)聚氯乙烯 rigid poly(vinyl chlo-

ride); rigid PVC 不加或仅稍加增塑剂的聚氯乙烯。具有比较满意的工程塑料所要求的机械强度。如拉伸强度、伸长率、冲击强度、抗弯强度等。用不同的配料,可制成透明或不透明的产品。与许多其他通用塑料不同,有难燃性。且耐候性好、耐化学性优良,并容易二次加工。用于制硬板、硬管、阀门等。

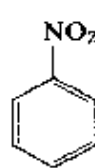
硬脂酸聚氧化乙烯醚 stearic polyoxyethylene ether 浅黄色固体。有良好的亲水性和水溶性,透明度较好。pH 5~7。熔点45~55℃。皂化值>60毫克 KOH/克。用作经纱上浆平滑剂,效果良好。由硬脂酸、环氧乙烷经聚合或酯化制得。

硝石 nitre; saltpetre; potassium nitrate KNO_3 又称钾硝石、火硝和土硝,为天然产的硝酸钾。白色或灰色。玻璃光泽。性脆。味苦咸而清凉。斜方晶系。成针状或毛发状的集合体,有时成升华状。顺沿柱面完全解理,断面呈贝壳状。密度2.1~2.2。硬度2。用于制造黑火药和火柴等。食品工业上用于腌浸肉类,使肉色发红。农业上用作速效性肥料。产于干燥地区的凹地中。硝石与钠硝石不同,在空气中不起变化。

硝基 nitro group; nitryl 又称硝酰基。硝酸 $\text{HO}-\text{NO}_2$ 分子除去一个羟基 $-\text{OH}$ 后,残余的原子团 $-\text{NO}_2$ 。硝基和烃基的碳原子连接时形成硝基化合物 $\text{R}-\text{NO}_2$ 。例如硝基甲烷 CH_3NO_2 和硝基苯 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO}_2$ 等。有机化合物分子中引入硝基后,往往可使带有颜色,如硝基染料等;引入多个硝基后,会增加其氧化性能,成为有爆炸性的物质,如三硝基甲苯和苦味酸等都是炸药。

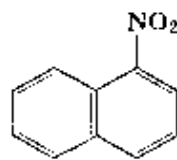
硝酸 nitric acid HNO_3 五价氮的含氧酸。纯硝酸是无色液体。相对密度1.5027(25℃)。熔点-42℃。沸点86℃。一般带有微黄色。发烟硝酸是红褐色液体,在空气中猛烈发烟并吸收水分。是强氧化剂,能使铁钝化而不致继续被腐蚀。溅于皮肤能引起烧伤,并染成黄色斑点。用途极广,可供制氮肥、王水、硝酸盐、硝化甘油、硝化纤维素、硝基苯、梯恩梯、苦味酸等。工业上一般采用氨氧化法制得。实验室中可由硫酸作用于硝酸钠制取。

硝基苯 nitrobenzene 俗称人造苦杏仁油。纯品是几乎无色至淡黄色的油状液体。有象杏仁油的特殊气味。有毒!密度1.2037。熔点5.7℃。沸点210.9℃。普通品往往含有少量的二硝基苯和二硝基噻吩等杂质,是黄色至



红黄色的液体。几乎不溶于水,与乙醇、乙醚或苯混溶。用途甚广,如制苯胺、联苯胺、偶氮苯、染料等。在一般条件下比较稳定,是有机合成的良好溶剂。由苯经硝化而制得。

1-硝基萘 1-nitronaphthalene; α -nitronaphthalene 又称 α -硝基萘。黄色针状晶体。



密度1.332。熔点58~59℃。沸点304℃。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。遇浓硫酸变成深红色。还原时生成1-萘胺。

用于制染料和1-萘胺等。加入于矿物油中,可掩蔽其荧光。由萘用混酸硝化而成。

硝基漆 nitrocellulose lacquer; nitrolacquer 又称硝酸纤维(素)漆。指以硝酸纤维素为成膜物质的清漆、喷漆或瓷漆。常用的有金属表面用硝基清漆、木器清漆、内用硝基瓷漆(原名工业喷漆)、外用硝基瓷漆(原名汽车喷漆)等。

硝酸汞 mercuric nitrate $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2 \cdot \frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$ 无色或白色透明晶体。有毒!密度4.39。熔点79℃。易溶于水,并发生水解作用。溶于硝酸和丙酮,不溶于乙醇。用作医药制剂和分析试剂。由汞与过量的硝酸作用而制得。

硝酸钍 thorium nitrate $\text{Th}(\text{NO}_3)_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。有吸湿性。易溶于水和有机溶剂。水溶液呈酸性。无水物在500℃分解为二氧化钍。一般工业品约含48~50%二氧化钍,呈白色蔗糖状。大量用于生产汽灯纱罩(需加有1%的铈盐),也用于制造二氧化钍、金属钍等,并用于电真空、合成化学、耐火材料等方面。用硫酸法或烧碱法分解独居石,再转变为硝酸钍溶液,然后分离杂质而制得。

硝酸钙 calcium nitrate; Norwegian saltpetre $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 四水物为无色透明单斜晶体,有 α 式和 β 式两种。密度: α 式1.896, β 式1.82。熔点: α 式42.7℃, β 式39.7℃。在122℃分解。一水物是颗粒状物质,熔点约560℃。无水物是白色固体,密度2.36,熔点561℃。在空气中潮解。灼烧时分解成氧化钙。溶于水、乙醇和丙酮。应贮存于干燥处。是旱作物的良好氮肥。也用于制火柴、烟火、炸药、电子管等。由硝酸与碳酸钙或氢氧化钙作用而制得。

硝酸钠 sodium nitrate; Chile nitre NaNO_3 无色六角晶系晶体。密度2.257。熔

点308℃。加热到380℃,分解成亚硝酸钠和氧。是一种氧化剂。溶于水和甘油,难溶于乙醇。在湿空气中潮解。用于制硝酸、肥料、药物、火药、炸药、烟火、玻璃、颜料、火柴,以及保藏食物和腌肉等。一般由天然产的智利硝石用水萃取,过滤浓缩结晶而制得。

硝酸钡 barium nitrate $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 透明或白色立方晶体。有毒!相对密度3.24(23℃)。熔点592℃。微具吸湿性。溶于水,不溶于乙醇。用于制钡盐、陶瓷釉、绿色焰火、信号弹、药物等。由硝酸与碳酸钡、氧化钡或氢氧化钡作用而制得。

硝酸胍 guanidine nitrate $\text{H}_2\text{NC}(\text{NH})\text{NH}_2 \cdot \text{HNO}_3$ 白色粒状固体。熔点214~216℃。溶于水和乙醇,微溶于丙酮。在高温时分解爆炸。用于制炸药、消毒剂和照相药品等。可由氰氨(基)化钙或双氰胺与硝酸作用,或由双氰胺与硝酸铵作用而制得。

硝酸盐 nitrate 硝酸 HNO_3 的盐类。重要的有:硝酸钠、硝酸钾、硝酸铵、硝酸钙、硝酸铅、硝酸铋等。极易溶于水。固体的硝酸盐加热时能分解放出氧,其中最活泼的金属的硝酸盐仅放出一部分氧而变成亚硝酸盐,其余大部分金属的硝酸盐,分解为金属的氧化物、氧和二氧化氮。硝酸盐在高温时是强氧化剂,但水溶液几乎没有氧化作用。硝酸钠和硝酸钙是很好的氮肥。硝酸钾是制黑色火药的原料。硝酸铵可作肥料,也可制炸药。由硝酸作用于相应的金属或金属氧化物等而制得。

硝酸钴 cobaltous nitrate $\text{Co}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 红色菱形晶体或单斜晶系小片,相对密度1.87(25℃)。熔点56℃。更高温度分解成一氧化钴。溶于水和酸。在湿空气中潮解。用于制钴蓝墨水、钴颜料、钴催化剂和油漆催干剂等。由氧化钴与硝酸作用而制得。

硝酸钾 potassium nitrate; nitre; saltpetre KNO_3 无色透明棱柱晶体或粉末。密度2.109。在400℃分解并放出氧。溶于水,稀乙醇、甘油,不溶于无水乙醇和乙醚。在空气中不潮解。用于制火药、玻璃、火柴,并用作肥料和分析试剂等。有天然产物,即硝石(参见该条)。可由硝酸钠溶液与氯化钾作用而制得。

硝酸铁 ferric nitrate $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 淡紫色单斜晶体,完全纯的无色。密度1.684。熔点47℃。在约125℃分解。易溶于水,微溶于浓硝酸。用作媒染剂、铜着色剂,并供试剂、医药等用。由铁屑或氧化铁与浓硝酸作用而

制得。

硝酸铅 lead nitrate; plumbous nitrate $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ 白色立方晶体。密度4.53。溶于水和乙醇。在470℃分解为一氧化铅、二氧化氮和氧。有氧化作用。与有机物接触能促进燃烧。用作媒染剂和氧化剂等。由铅与硝酸作用而制得。

硝酸铈 cerous nitrate $\text{Ce}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。工业品呈微红色。在150℃失去三分子结晶水。在200℃分解成二氧化铈。溶于水和乙醇。在湿空气中易潮解。用于制汽灯纱罩、光学玻璃,并用于原子能、电子管等工业。由溶解氢氧化铈于硝酸中而制得。

硝酸铋 bismuth nitrate $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。密度2.82。在80℃失去结晶水而成无水物。在空气中风化而覆上一层碱式盐的薄膜。在水中起水解而析出碱式盐。溶于酸、乙醇和丙酮。用于制铋盐和用作化学试剂等。由铋与硝酸作用蒸发结晶而制得。

硝酸铝 alumin(i)um nitrate $\text{Al}(\text{NO}_3)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 无色斜方晶体。易溶于水和乙醇。在潮湿空气中潮解。熔点73℃。在150℃分解成氧化铝。用于鞣革和制白热电灯丝,并用作媒染剂等。可由氢氧化铝与硝酸作用或由硫酸铝与硝酸钡作用而制得。

硝酸铜 cupric nitrate $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 蓝色斜方晶体。密度2.074。在26.4℃失去三分子结晶水而成三水物,后者为暗蓝色三棱形晶体。相对密度2.32(25℃)。熔点114.5℃。易潮解。极易溶于水和乙醇。加热时分解成氧化铜。用于镀铜,并用于制农药和搪瓷等。由铜块或氧化铜与稀硝酸作用而制得。

硝酸铵 ammonium nitrate; German salt-petre NH_4NO_3 无色斜方或单斜晶体。相对密度1.725(25℃)。熔点169.6℃。在210℃分解为水和一氧化二氮(如加热过猛会引起爆炸)。溶于水、乙醇、甲醇。溶于水时能吸收大量热能而降低温度。主要用作肥料(含氮32~35%)及工业用和军用炸药。并可用于杀虫药、冷冻剂、氧化氮吸收剂,用于制笑气、烟火等。由氨水与硝酸作用而制得。

硝酸银 silver nitrate AgNO_3 无色透明斜方晶体。在纯净空气中,露光不变色,有有机物存在时变黑。密度4.352。熔点212℃。沸点444℃,同时分解成金属银。易溶于水,极易溶于氨水,略溶于乙醚。用作化学试剂和药物,并用于制照相乳剂、镀银、制银镜、染毛发

等。由将银溶解于稀硝酸中蒸发结晶而制得。

硝酸锂 lithium nitrate LiNO_3 无色三角晶体或白色粉末。密度2.38。熔点264℃。在600℃分解。溶于水和乙醇。用于陶瓷、烟火、盐浴、冷冻系统等。由碳酸锂与硝酸作用而制得。

硝酸锆 zirconium nitrate $\text{Zr}(\text{NO}_3)_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。有吸湿性。溶于水和乙醇。在100℃时分解。用于制汽灯纱罩等。由二氧化锆与硝酸作用而制得。

硝酸锌 zinc nitrate $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。相对密度2.065(14℃)。熔点36.4℃。在105℃失去结晶水。溶于水和乙醇。用作试剂和媒染剂等。由锌或氧化锌与硝酸作用而制得。

硝酸锰 manganous nitrate; manganese nitrate $\text{Mn}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 俗又称硝酸亚锰。淡玫瑰色晶体。相对密度1.82(21℃)。熔点25.8℃。沸点129.5℃。易潮解。极易溶于水。溶于乙醇。在160~200℃分解成二氧化锰。用于制纯二氧化锰。并用作分析试剂等。由碳酸锰溶解于硝酸而制成。

硝酸锶 strontium nitrate $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2$ 白色细晶体。密度2.986。熔点570℃。溶于水。微溶于乙醇和丙酮。不溶于硝酸和稀乙醇。用于制红色烟火和信号。并用于电子管工业。由碳酸锶溶解于硝酸。经精制、浓缩、结晶、脱水、干燥而制得。在30℃以下结晶时得四水物 $\text{Sr}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ (密度2.2)。

硝酸镁 magnesium nitrate $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色易潮解单斜晶体。相对密度1.4663(25℃)。熔点95℃。在330℃分解。溶于水和乙醇。有强氧化作用。用于制烟火。也用作试剂。由硝酸与氧化镁作用后。蒸浓、结晶而制得。

硝酸镉 cadmium nitrate $\text{Cd}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色针状或菱形晶体。密度2.455。熔点59.4℃。沸点132℃。在空气中潮解。溶于水和乙醇。在70~80℃或在硫酸干燥器上失去水而变为无水物。熔点350℃。温度再高则分解成氧化镉。用于瓷器和玻璃上色等。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与硝酸作用而制得。

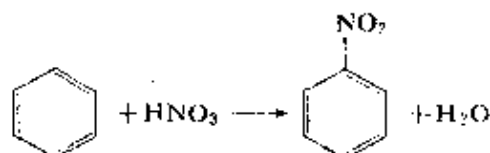
硝酸镍 nickelous nitrate $\text{Ni}(\text{NO}_3)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 青绿色单斜晶体。密度2.05。在潮湿空气中迅速潮解。熔点56.7℃。沸点136.7℃。易溶于水。溶于氨水和乙醇。用于电镀、金属着色和制镍催化剂等。由氢氧化镍或碳酸镍

溶解于硝酸中。经蒸浓、结晶而制得。

硝酸镧 lanthanum nitrate $\text{La}(\text{NO}_3)_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色粒状晶体。熔点40℃。在126℃分解。溶于水和乙醇。露置空气中容易潮解。用于制光学玻璃、荧光粉等。由氧化镧溶解于硝酸中。经蒸浓、结晶而制得。

硝化甘油 nitroglycerin; glycerol trinitrate; NG 又称硝酸甘油或甘油三硝酸酯。无色或淡黄色粘稠液体。有甜味。相对密度1.5918(25℃)。有两种晶型。不稳定晶型熔点2.8℃。稳定晶型熔点13.5℃。在50~60℃分解。折射率1.474(15℃)。有可燃性和爆炸性。爆炸温度260℃。冷凝时结成稳定的晶体。微溶于水。与乙醇、乙醚、丙酮、冰醋酸、苯、硝基苯等混溶。遇浓硫酸、烧碱和硫化钠溶液则分解。可用作单质炸药。也是硝酸纤维素的良好胶化剂。在火炸药生产中占有重要位置。医药上用其溶液为冠状动脉扩张药。治疗心绞痛。由甘油经混酸硝化而制得。

硝化(作用) (一)nitration 有机化合物分子中引入硝基- NO_2 而生成硝基化合物的反应。常用的硝化剂是浓硝酸或混(合)酸(浓硝酸和浓硫酸的混合物)。例如:

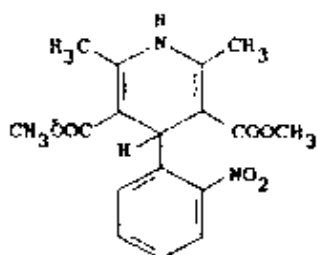


苯 硝酸 硝基苯 水

硝化是染料、火炸药与某些药物等生产过程中的一个重要过程。(二)nitrification 亚硝酸细菌和硝酸细菌在空气充足的条件下。使土壤中的氨或铵盐转变为亚硝酸盐或硝酸盐的过程。深耕松土。改善通气情况。有利于硝化作用。可以防止土壤中氨的损失。增加土壤中硝酸的含量。提高土壤的肥力和作物的产量。

硝化淀粉 nitro starch; starch nitrate 黄色脆性粉末。外观象淀粉。不溶于水。溶于丙酮。随氮含量(约13.0~16.5%)的不同。能完全地或部分地分散于乙醚和乙醇的混合液。爆炸性能接近于硝酸纤维素。对撞击的敏感度略小。但爆炸温度略低。可用做炸药。由淀粉经硝化而制得。

硝苯吡啶 nifedipine; adalat; nifelat 又



名心痛定。黄色针状结晶或结晶性粉末，无臭，无味。几乎不溶于水，易溶于丙酮，溶于氯仿、醋酸乙酯，略溶于甲醇、乙醇、乙醚。

遇光不稳定。熔点 $171.5 \sim 173.5^\circ\text{C}$ 。能松弛血管平滑肌，扩张冠状动脉。临床用于抗心绞痛及高血压。由邻硝基甲苯经硝化、氧化得邻硝基苯甲醛，与乙酰乙酸甲酯环合制得。

硝基乙烷 nitroethane $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NO}_2$

无色液体。有毒！相对密度 $1.0418(25^\circ\text{C})$ 。熔点 -90°C 。沸点 114°C 。稍溶于水，能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 $3.0 \sim 5.0\%$ （体积）。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素、树脂、蜡、脂肪和染料等的溶剂和火箭的燃料，也用于有机合成。由乙烷与氮的氧化物或硝酸在加压下作用而制得。

硝基丙烷 nitropropane 有1-硝基丙烷和2-硝基丙烷两种异构体。见各该条。

1 硝基丙烷 1-nitropropane

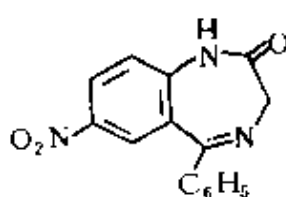
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NO}_2$ 无色液体。相对密度 $1.0221(24^\circ\text{C})$ 。沸点 132°C 。凝固点 -108°C 。稍溶于水，水也稍溶于1-硝基丙烷。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下限 2.6% （体积）。用作许多树脂、蜡、脂肪和染料等的溶剂，也用于有机合成。由丙烷与氮的氧化物或硝酸在加压下作用而成。

2 硝基丙烷 2-nitropropane

$\text{CH}_3\text{CH}(\text{NO}_2)\text{CH}_3$ 无色液体。相对密度 $1.024(0^\circ\text{C})$ 。沸点 120°C 。凝固点 -93°C 。稍溶于水，水也稍溶于2-硝基丙烷。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下限 2.6% （体积）。用作许多树脂、蜡、脂肪、染料等的溶剂和研磨颜料的润湿剂，也用于有机合成。由丙烷与氮的氧化物或硝酸作用而成。

硝基甲烷 nitromethane CH_3NO_2 无色易流动液体。有毒！密度 1.130 。沸点 101°C 。凝固点 -29°C 。溶于水、乙醇和碱溶液。水溶液呈酸性反应。能与多种有机溶剂混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸下限 7.3% （体积）。用作火箭燃料和硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂。由甲烷经气相硝化而制得，或由一氯醋酸钠与亚硝酸钠作用而成。

硝基安定 nitrazepam; mogadan 淡黄色



结晶或结晶粉末，无臭无味。不溶于水、乙醚，溶于氯仿、丙酮、乙醇。有安定、镇静及显著的催眠作用，且抗

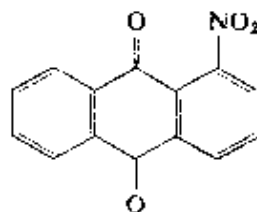
癫痫作用强。用于治疗各种失眠及癫痫。由对硝基苯胺与苯甲酰氯缩合，再与氯乙酰氯酰化，与六亚甲基四胺环合制得。

硝基染料 nitro dye(s) 系指发色体系中含有一 NO_2 的一类染料。分子中含有硝基 $-\text{NO}_2$ 外，通常又同时含有羟基 $-\text{OH}$ 或同时含有磺酸基 $-\text{SO}_3\text{H}$ 。苦味酸就是最早的一种硝基染料。品种不多，主要有酸性染料，也有黄色颜料。此外，还有少数分散染料等。

硝基瓷漆 nitrocellulose enamel 以硝酸纤维素为主要成分的瓷漆。由于含有相当量的颜料，不象硝基清漆那样易燃。含有增韧剂，能使漆膜具有弹性。但光泽较差，往往上面要涂一层硝基清漆。用于涂刷飞机、汽车、铁器、木器、铅笔和织物表面等。

硝基清漆 nitrocellulose varnish 以硝酸纤维素为主要成分的清漆。往往含有合成树脂，并加入增韧剂，使漆膜具有弹性。光泽比硝基瓷漆好。分为内用和外用两种，作为相应的硝基瓷漆涂层上的罩光漆用。

1-硝基蒽醌 1-nitroanthraquinone 又称



α 硝基蒽醌。琥珀色棱柱状晶体。熔点 $232.5 \sim 233.5^\circ\text{C}$ 。不溶于水，微溶于乙醇。

在硫酸中成棕黄色的溶液。用于制备1-氨基蒽醌，以及1,5和1,8-二硝基蒽醌等。由蒽醌用发烟硝酸或混酸硝化而成。

硝基腻子 nitrocellulose putty 腻子的一种。由硝酸纤维素、树脂、颜料、填充料、增韧剂和溶剂等配制而成。主要涂布于物体较浅的不平整处，要求能迅速干燥。有些品种可以喷涂。

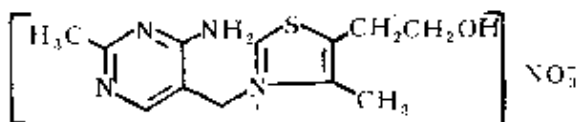
硝酸炸药 ammonium nitrate explosive(s) 重要的安全炸药。由硝酸铵和猛(性)炸药(如梯恩梯、硝化甘油等)或某些易燃物质(如木炭、木屑、松脂、石蜡等)混合而成。猛(性)炸药中加入硝酸铵，猛度有些减低，爆破力则增加。使用安全而经济，是梯恩梯等的良好代用品。但易于受潮，且硝酸铵能与金属作用。

不可长期保存。主要用作工业炸药如用于矿山爆破工程、采石、伐树等，也用于军事爆破。

硝酸乙酯 ethyl nitrate $C_2H_5ONO_2$ 无色易燃液体。有愉快气味和甜味。密度1.116。熔点 $-112^{\circ}C$ 。沸点 $87.6^{\circ}C$ 。微溶于水，溶于乙醇和乙醚。主要用于药物、香料、染料等有机合成，也可用作液体火箭推进剂。由乙醇与发烟硝酸或浓硝酸作用而制得；为防止副产 HNO_2 及由之引起的爆炸性剧烈反应，反应时添加少量尿素。

硝酸亚汞 mercurous nitrate $HgNO_3 \cdot H_2O$ 无色菱形晶体或单斜板状晶体。稍能风化。相对密度4.9($4^{\circ}C$)。熔点 $70^{\circ}C$ 。溶于水，并起水解作用。溶于稀硝酸，不溶于乙醇和乙醚。用于制药物，并用作化学试剂。由稀硝酸作用于过量的汞而制得。

硝酸硫胺 thiamine mononitrate 白色



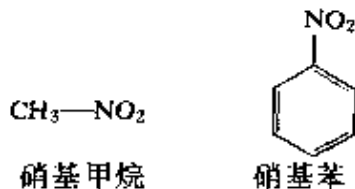
或微带淡黄色的粉末或结晶性粉末。稍有特异臭。略溶于水，微溶于氯仿或乙醇。在水中的溶解度($25^{\circ}C$)为2.7克/100毫升。吸湿性较小，对碱或在空气中稳定性较好。也比盐酸硫胺稳定性高，而其毒性相似。一般的摄取量无毒性，但多量静脉注射会引起神经冲动。具有维生素 B_1 的生理活性，在机体内参加糖类的代谢。用以做面包、饼干等面制品的强化剂，其效果比盐酸硫胺好。以丙烯腈为原料，经过缩醛物、乙酰噻唑、硫代硫胺，再转化成硝酸硫胺。

硝酸磷肥 nitric phosphate 硝酸分解磷矿制得的氮磷复合肥料。主要由正磷酸铵盐和磷酸钙盐以及硝酸铵和硝酸钙组成。代表性产品为20—20—0(含 $N20\%$ 、含 $P_2O_5 20\%$ 、不含 K_2O)、28—14—0或15—15—0。

硝化抑制剂 nitrification inhibitor(s)

又名氮肥增效剂。能抑制氮肥的硝化作用而增加肥效的物质。有杀菌除草功效。能杀死硝化细菌，减少铵态氮损失，促进作物生长。本身是含氮有机物。掺在氮肥中施用，也能发挥氮肥的肥效。主要品种类型有吡啶化合物、硫脲及其衍生物、三唑系化合物、叠氮化合物等。

硝基化合物 nitro-compound 硝基— NO_2 的氮原子与烃基的碳原子连接的化合物。通式是 $R \cdot NO_2$ 。根据结构可分为脂肪族硝基化合物和芳香族硝基化合物。例如：



脂肪族硝基化合物是近于无色的高沸点液体。芳香族硝基化合物一般是结晶固体，大多数是黄色。能被还原成胺。多硝基化合物性质不稳定，有强氧化力。有些可用作火炸药。例如三硝基甲苯(梯恩梯)和苦味酸等。通常由烃类经硝化作用而制得。

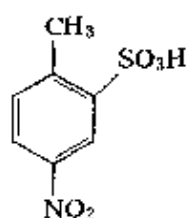
硝酸双氧铀 uranyl nitrate $UO_2(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$ 又称硝酸铀酰。浅黄色晶体。密度2.807。熔点 $60.2^{\circ}C$ 。沸点 $118^{\circ}C$ 。发绿色荧光。在潮湿空气中潮解，在干燥空气中风化。溶于水、乙醇、乙醚和丙酮，不溶于苯、甲苯。用于制铀盐、铀釉料，并可用于医疗。由硝酸与氧化铀作用而制得。

硝酸纤维素 cellulose nitrate; nitrocellulose 常误称硝化纤维素。纤维素的硝酸酯。微黄色。外观象纤维。氮含量约10~14%，较高的俗称火棉(guncotton)。较低的俗称胶棉(pyroxylin; collodion cotton)。火棉不溶于水，不分散或部分地分散于乙醇-乙醚混合液，分散于丙酮。胶棉不溶于水，部分地或完全地分散于乙醇-乙醚混合液。火棉用于制无烟火药和胶质火药等。胶棉用于制塑料和喷漆等。由纤维素(如棉纤维或木浆)经用不同配合比的硝酸和硫酸的混酸硝化而制得。

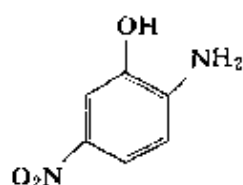
硝酸态氮肥 nitric nitrogen fertilizer 以硝酸根为主要成分的氮肥。主要有硝酸钠、硝酸钙、硝酸铵、硝酸铵钙、硫酸硝酸铵和复合肥料中的硝酸钾等。能溶于水，肥效快，但容易随水流失，储藏不好时易吸湿结块。

硝(酸)磷酸钾 nitrophoska 一种含有氮磷钾三种营养元素的完全肥料。可由硝酸或磷酸-硝酸的混酸与磷矿石作用后加入钾盐而制得。约含氮、五氧化二磷和氧化钾各15%。

4-硝基甲苯-2-磺酸 4-nitrotoluene-2-sulfonic acid; *p*-nitrotoluene-*o*-sulfonic acid 又名对硝基甲苯邻磺酸。黄色晶体。熔点

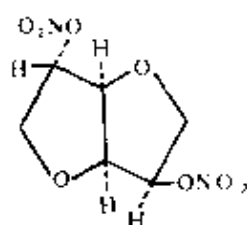


5-硝基-2-氨基苯酚 5-nitro-2-amino-



经水解而制得。

硝酸异山梨酯



isosorbide dinitrate; car-

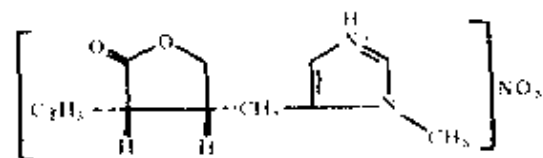
vasin 又名硝酸异

山梨醇酯。白色结
晶性粉末，无臭。易
溶于丙酮、氯仿，略
溶于乙醇、乙醚、丙
酮，微溶于水。爆炸
性比硝酸甘油小。

熔点68~72℃。其

作用比硝酸甘油持久，舌下含服2~3分钟生
效，持续2~3小时；口服后30分钟生效，持续3
~5小时，用于心绞痛的预防发作及缓解症
状。由山梨醇与硫酸、二甲苯经消除、环合得
脱水山梨醇，再经混酸酯化制得。

硝酸毛茛菪碱 pilocarpine nitrate 无



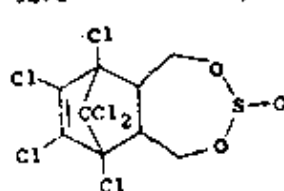
色晶体或白色有光泽的结晶性粉末。无臭。味
苦。露于空气中无变化，遇光易变质。熔点174
~178℃。易溶于水，水溶液呈弱酸性反应。稍
溶于乙醇。不溶于乙醚或氯仿。拟胆碱药，有
缩瞳、降低眼内压、兴奋汗腺和唾液腺分泌等作
用，用于治疗青光眼。可由植物毛茛菪香提取
毛茛菪碱后，再用硝酸处理而制得。

硫(S) sulfur; sulphur 周期系第VI族
主族(氧族)元素。又称硫黄或硫磺。原子序数
16。稳定同位素：32, 33, 34, 36。原子量
32.066。黄色固体。有结晶形和无定形两种。
结晶形硫(crystalline sulfur)的同素异形体，主

要是斜方硫与单斜硫。在95.6℃以下稳定的
是斜方硫，又称α-硫(见斜方硫，709页)；在
95.6℃以上稳定的是单斜硫，又称β-硫(见单
斜硫，473页)。结晶形硫不溶于水，稍溶于乙
醇和乙醚，溶于二硫化碳、四氯化碳和苯。无
定形硫(amorphous sulfur)主要有弹性硫，又
称γ-硫(见弹性硫，734页)，是将熔融硫迅速
注入冷水中而得，不稳定，很快转变成α-硫。
分散水中为胶体硫，又称δ-硫(见胶体硫，631
页)。熔融硫在444.6℃沸腾(见气体硫，84页
及液体硫，724页)。硫能燃烧，着火点363℃。
主要化合价-2, +4和+6，能与氧、氢、卤素
(除碘外)和大多数金属化合。用于制造硫酸、
亚硫酸、硫化物、二硫化碳、黑色火药、火柴、
硫化橡胶、药物、杀虫剂等。矿物有自然硫、黄
铁矿、闪锌矿、方铅矿等。可由自然硫矿中提
取，或由加热黄铁矿而得。

硫化 主要指物质与硫或与硫和硫化钠
起作用的一种过程。(一)vulcanization; cure
在橡胶工业中，指生橡胶与硫黄和促进剂等
在一定的温度和压力下作用而成熟橡胶的加
工过程。可使橡胶在较广温度范围内具有强
度大、溶解度小、弹性高等优点。在硫化过程
中，硫黄与混炼胶起化学反应，减少不饱和
性，同时产生交联而形成体形结构。通过控制
硫化的各种因素(如硫化温度、硫化时间、硫
化剂用量等)，可以得到所要求性能的硫化橡
胶。硫化剂除硫黄外，也可用其他含硫和不含
硫的物质如一氯化硫、过氧化苯甲酰等。硫化
方法有冷硫化、热硫化、高频率电流硫化、辐
射硫化等。硫化设备有硫化机和硫化罐等。
(二)sulfurization 在染料工业中，指用硫或
多硫化钠(硫与硫化钠)和硝基酚、氨基酚等
有机物质作用制得硫化染料的过程。但一般
同时伴有还原反应。(三)xanthation 粘胶纤
维工业中的黄酸化又称硫化。

硫丹 endosulfan; thiodan 学名1,2,3,



4,7,7-六氯双环

[2.2.1]庚-2-烯

-5,6-双羟甲基

亚硫酸酯。是有

机氯杀虫剂。纯

品是白色晶体。

粗制品是棕色无定形粉末。熔点70~100℃。
它是两种异构体的混合物，熔点分别是108~
110℃和208~210℃。不溶于水。溶于二甲苯、
氯仿、丙酮等有机溶剂。在碱性溶液中易分解

放出二氧化硫。遇湿气逐渐分解失效。对白鼠LD₅₀是40~60毫克/公斤。可加工成可湿性粉剂、乳油和粉剂。主要用来防治马铃薯甲虫、棉铃虫、玉米穗虫以及烟草和蔬菜害虫等。对鱼的毒性较大,使用时应避免流入河渠中。可由六氯环戊二烯与1,4-丁二醇先制得硫丹醇,再与亚硫酸二氯作用而制得。

硫肥 sulfur fertilizer(s) 硫参与植物细胞内所进行的氧化还原过程和生产调节的生理作用,并可调整土壤的碱度和盐度。作物缺硫时,叶绿素生成减少,产量下降。曾经大量施用硫酸铵、普通过磷酸钙、硫酸钾和石膏等含硫肥料的土壤短期不会表现缺硫情况,随着含硫少或不含硫的高品位肥料施用量的增加,以及作物产量的提高,将导致作物缺硫程度的逐步增大,因此必须向土壤增施硫肥。硫的需要量约为氮的1/15~1/10。凡可被土壤和作物吸收利用的硫化物均可作为硫肥施用。如包硫尿素、硫悬浮液、多硫化铵以及各种硫酸盐等。

硫酚 thiophenol(s); aryl mercaptan 氢硫基(或称巯基)—SH与芳烃核(苯环或稠苯环)直接相连接的化合物。通式是ArSH(Ar是芳烃基)。例如硫苯酚C₆H₅—SH。

硫脲 thiourea 白色而有光泽的晶体。

$$\begin{array}{c} \text{H}_2\text{N}-\text{C}-\text{NH}_2 \\ | \\ \text{S} \end{array}$$
 味苦。密度1.405。熔点180~182℃。更热时分解。溶于水,加热时能溶于乙醇,极微溶于乙醚。熔融时部分地起异构化作用而形成硫氰化铵。用于制造药物、染料、树脂、压塑粉等的原料,也用作橡胶的硫化促进剂、金属矿物的浮选剂等。由硫化氢与石灰浆作用成硫氢化钙,再与氰氨(基)化钙作用而成。也可将硫氰化铵熔融制取,或将氨基氰与硫化氢作用制得。

硫酸 sulfuric acid H₂SO₄ 纯品是无色油状液体。98.3%硫酸,密度1.834。熔点10.49℃。沸点338℃。在340℃时分解。工业品如果含有杂质,则呈黄、棕等色。是一种活泼的二元强酸,能与许多金属或金属氧化物作用而生成硫酸盐。浓硫酸有强烈的吸水作用和氧化作用。与水猛烈结合时放出大量的热。使棉麻织物、木材、纸张等碳水化合物剧烈脱水而炭化。用水稀释时,应将浓硫酸慢慢地注入水中,并随时搅和。切勿将水注入硫酸,以防浓硫酸猛烈地飞溅,引起事故。硫酸应用很广,如制造硫酸铵、过磷酸钙、磷酸、硫

酸铝、二氧化钛、合成药物、合成染料、合成洗涤剂、金属冶炼等。有机合成中用作脱水剂和磺化剂。金属、搪瓷等工业中用作酸洗剂。石油工业中用于精炼石油制品。粘胶纤维工业中用于配制凝固浴。可用接触法、铅室法和塔式法制造。接触法硫酸(contact acid)的浓度在90%以上。铅室法硫酸俗名铅室酸(chamber acid),浓度一般为60~70%。塔式法硫酸(tower acid)浓度一般在75%左右。经蒸馏提纯,可得纯浓硫酸。

硫醇 mercaptan; thiol; thioalcohol 氢硫基或巯基—SH与脂肪烃基相连接的有机化合物。通式是R·SH。例如甲硫醇CH₃SH和乙硫醇CH₃CH₂SH。碳数较低的是气体,碳数较高的是液体。与醇不同,有强烈气味和弱酸性。能被氧化成磺酸。和碱作用生成硫醇化物。由氢硫化钾与卤代烃作用而成。

硫醚 thioether; (alkyl, aryl...) sulfide 两个一价烃基同时与一个硫原子相连接的化合物。通式是R—S—R或R—S—R'。例如二甲硫醚CH₃SCH₃。低碳数的是不溶于水的液体。一般易被氧化成亚砷和砷。

硫化汞 mercuric sulfide HgS 有两种变体。α-硫化汞俗名银朱(vermilion),天然产的则称辰砂(343页)或朱砂,为红色六角晶体,密度8.10,升华点580℃。β-硫化汞又称黑辰砂(metacinnabar),为黑色单斜晶体,密度7.67,升华点446℃。有毒。不溶于水和乙醇,溶于硫化钾溶液和王水。加热先变棕,后变黑,冷却则恢复原色。用于医药工业,并用作油漆、油墨、橡胶等的鲜红颜料。矿物辰砂可直接使用。银朱可由汞与硫经加热升华而得。

硫化物 sulfide; sulphide 一般指金属与硫形成的化合物。也包括硫化氢、硫化铵、非金属硫化物和有机硫化物。除硫化钠、硫化钾、硫化钙、硫化钡等少数硫化物能溶于水并起水解作用外,其他金属的硫化物大多数不溶于水。在分析化学中,利用硫化物的溶解度不同,可将金属元素从它们的盐类混合物中分离出来,并从硫化物的颜色不同而鉴定金属离子。有硫化物(如硫化钠Na₂S)和氢硫化物(acid sulfides,如氢硫化钠NaSH)两类。自然界中有许多硫化物矿石如辉铜矿、辉银矿、方铅矿等。广泛用于染色工业和制革工业。可由金属与硫直接化合制取。许多硫化物可以硫化氢作用于金属的可溶性盐而制得。

硫化剂 vulcanizing agent; curing ingredi-

ent; vulcaniz(at)er; curing agent 用以使橡胶分子链起交联反应的物质。可使生胶的可塑性降低,弹性和强度增大,并能耐溶剂和耐化学药品等。分无机和有机两大类。前一类有硫黄、一氯化硫、硒、碲等。后一类有含硫的促进剂(如促进剂 TMTD)、有机过氧化物(如过氧化苯甲酰)、酯类化合物、多硫聚合物、氨基甲酸乙酯、马来酰亚胺衍生物等。参见硫化(一)。

硫化钙 calcium sulfide CaS 无色立方固体。无气味。密度 2.18。溶于酸。在水中起水解作用。用于制发光漆和硫脲等,并用作脱毛剂。由硫酸钙粉末与焦炭或木屑在高温下强热还原而制得。

硫化钠 sodium sulfide $\text{Na}_2\text{S} \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 又称硫化碱,无色或微紫色的棱柱形晶体。密度 2.427。在 920°C 分解。溶于水呈强碱性反应。溶于乙醇。在酸中分解而发生硫化氢。在空气中潮解,同时逐渐发生氧化作用。无水物的密度 1.856,熔点 1180°C 。微溶于乙醇,不溶于乙醚。遇酸发生硫化氢。用于制硫化染料、有机药品、纸浆,并用于制革、人造丝、印染、橡胶等工业。由硫酸钠与煤在反射炉内加热后用水萃取结晶而制得。

硫化钡 barium sulfide BaS 白色立方晶体,有时呈浅灰色或黄绿色。有毒。密度 4.25。熔点 1200°C 。在湿空气中逐渐分解而放出硫化氢,并生成氢氧化钡等。溶于水,水解为氢硫化钡 $\text{Ba}(\text{SH})_2$ 和氢氧化钡。用作脱毛剂,并用于制发光漆和硫化橡胶等。由硫酸钡与木炭加热还原而制得。

硫化氢 hydrogen sulfide H_2S 无色气体。有恶臭和毒性。密度 1.539。相对密度 1.1906(空气=1)。熔点 -82.9°C 。沸点 -61.8°C 。溶于水、乙醇、甘油。溶于水后成氢硫酸(hydrosulfuric acid,一种弱酸)。化学性质不稳定,在空气中容易燃烧。能使银、铜等制品表面发黑。与许多金属离子作用,生成不溶于水或酸的硫化物沉淀。用于分离和鉴定金属离子、精制盐酸和硫酸(除去重金属离子)以及制元素硫等。由硫化铁与稀硫酸作用或由氢与硫直接化合而得。

硫化度 sulfidity 硫酸盐法制纸浆过程中蒸煮工艺条件之一。蒸煮液中硫化钠量对氢氧化钠和硫化钠总量的百分比(以氧化钠计算)。蒸煮液中,加入硫化钠能加快脱木质素的反应速度,减少对纤维素的破坏。在固

定总碱量下,适当增加硫化度,能缩短蒸煮的时间,提高纸浆的收获率,并改进其机械强度。但超过一定限度时(约 30~35%),则效果很小,甚至会增加未蒸解原料的数量,减少合格纸浆的收获率。

硫化铅 lead sulfide PbS 蓝色立方晶体。密度 7.5。熔点 1114°C 。在 860°C 时即开始部分挥发。溶于酸,不溶于水和碱类。高纯度的可作半导体。自然界中有大量存在,称作方铅矿(110页)。可由硫化氢通入酸性硝酸铅溶液或由碳酸铅与硫加热而制得。

硫化铵 ammonium sulfide $(\text{NH}_4)_2\text{S}$ 黄色晶体。溶于水、乙醇和碱溶液。水溶液在空气中很快变成多硫化物和硫代硫酸盐。商品往往含有氢硫化铵。用作摄影的显色剂、硝酸纤维素的脱硝剂,也是一种重要的试剂。由氨水与硫化氢作用而制得。

硫化银 silver sulfide Ag_2S 灰黑色粉末。密度 6.85~7.23。熔点 825°C 。在沸点分解。不溶于水,溶于浓硫酸和硝酸,并溶于氰化钾和氰化钠溶液。有天然产(辉银矿,argentite)。用于黑金电镀术和制陶瓷等。由将硫化氢通入硝酸银而制得。

硫化黑 Sulfur Black 又称硫化元或硫化膏。消费量最大的硫化染料。黑色粉末或细粒。微溶于水。溶于硫化钠溶液成黑绿色隐色体。溶于热浓硫酸呈绿蓝色,稀释后生成黑色沉淀。主要用于染棉和麻纤维。由 2,4-二硝基苯经水解成 2,4-二硝基苯酚钠盐,用多硫化钠硫化后再经空气氧化而制得。由于生产工艺条件的不同和用户的要求,可制得很多种色泽的硫化黑,国内生产的有硫化黑 BN(青光)、BRN(青红光)、RN(红光)、BN 双倍、BRN 双倍等五种。

硫化锌 zinc sulfide ZnS 白色粉末。无定形的相对密度 4.102(25°C)。六角晶体的密度 4.087。熔点 1020°C (在 15 兆帕或 150 个大气压力下)。升华点 1180°C 。几乎不溶于水,溶于酸。在潮湿空气中长期放置时转变为硫酸锌。用于涂料、油漆、白色和不透明玻璃、橡胶、塑料等方面。有闪锌矿(209页)。可由硫化氢通入锌盐溶液而制得。

硫化蓝 Sulfur Blue 俗称硫化湖蓝。蓝黑色粉末。不溶于水。溶于硫化钠溶液中成暗黄绿色隐色体。溶于浓硫酸中呈紫蓝色,稀释后生成蓝黑色沉淀。主要用于染棉和麻纤维。由对亚硝基苯酚与邻甲苯胺缩合,用多硫化

钠硫化后再经空气氧化而制得。由于生产工艺的不同,产品可有不同的色泽。国内生产的有硫化蓝 BN(青光)、RN(红光)、BRN(青红光)三种。

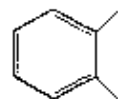
硫化锡 stannic sulfide; tin disulfide SnS_2 又称二硫化锡。黄色六角片状体。密度4.5。在600℃分解。溶于王水和热碱溶液。不溶于水、盐酸和硝酸。供仿造镀金和制颜料等用。可由硫化物作用于氯化锡溶液而制得。

硫化镉 cadmium sulfide CdS 有晶体和无定形物。晶体有两种:α-式,柠檬黄色粉末,密度3.91~4.15;β-式,桔红色粉末,密度4.48~4.51。自然界中有硫镉矿(768页)。六角晶体,密度4.82。能在氮气中升华。微溶于水和乙醇,溶于酸,极易溶于氨水。用于制焰火、玻璃釉、瓷釉、发光材料,并用作油漆、纸、橡胶和玻璃等的颜料(镉黄和镉红)。高纯度的是良好的半导体。由硫化氢通入镉盐酸性溶液,生成沉淀,经过滤、洗涤、烘干而得。

硫化罐 vulcanizing boiler; vulcanizer 用于硫化橡胶制品的一种设备。是用低碳钢板制成的封闭罐。按构造可分为单壁硫化罐和双壁硫化罐两种。单壁硫化罐用饱和蒸汽或热的压缩空气进行硫化。用压缩空气时,须在罐内装置加热器。双壁硫化罐只用加热空气硫化,在内壁与外壁间送入蒸汽。又有立式硫化罐和卧式硫化罐之分,但大都采用单壁卧式硫化罐。

硫桐脂 neoichthammol 棕黑色浓稠性液体。有特殊臭味。溶于水和甘油。部分溶于乙醇或乙醚。是鱼石脂代用品。医药上制成的10%软膏,有消炎退肿作用。适用于各种皮肤炎症肿痛等。可由桐油与硫黄加热作用后,以硫酸磺化,加氨水中和而成。

硫菌灵 thiophanate; Topsin 又名托布



$\text{NH} \cdot \text{CS} \cdot \text{NH} \cdot \text{CO} \cdot \text{OC}_2\text{H}_5$

津。学名1,2-双(3-乙氧基甲酰基-2-硫脲基)苯。纯品是无色片状晶体,分解点195℃。工业品是淡黄色或白色固体,分解点190~193℃。不溶于水。溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。是一种广谱性内吸杀菌剂,可和多种农药混用,但不宜和铜制剂混用。对人畜毒性很低,对鱼、贝类安全。一般配成可湿性粉剂。可用于防治水稻纹枯病、小麦赤霉病、油菜菌核病、黄瓜

白粉病和蕃茄叶霉病等多种病害。可由氯甲酸乙酯和硫氰酸钠作用成硫氰基甲酸乙酯,再和邻苯二胺作用而制得。

硫氰值 thiocyanogen value 表示油脂和脂肪酸等不饱和程度的一种指标。是1克样品所能吸收的硫氰(SCN)₂折算至碘的厘克数,就是折算至碘的重量百分率。硫氰值与碘值不同,表示不含共轭双键的不饱和程度,碘值则表示一切双键的不饱和程度。碘值和硫氰值可用于计算油脂或混合脂肪酸中所含油酸、亚油酸和亚麻酸组分的百分率。

硫氰酸 thiocyanic acid 可能有(正)硫



(正)硫氰酸 异硫氰酸

氰酸[(ortho)thiocyanic acid]和异硫氰酸(isothiocyanic acid; sulfocarbimide)两种。游离酸是二者的互变异构混合物,尚无法使之分离开来,但其酯类则有两种形式。硫氰酸是无色易挥发液体。略有毒性!在常温时迅速分解。易溶于水,水溶液有强酸性。能聚合。与烯烃作用生成酯类。(正)硫氰酸酯 $\text{R}-\text{S}-\text{C}\equiv\text{N}$ 一般是带有葱气味的液体。异硫氰酸酯 $\text{R}-\text{N}=\text{C}=\text{S}$ 常称芥子油,是带有异常刺激气味的液体。这些酯类用于制药物和杀虫剂等。此外,还有硫氰酸盐。硫氰酸可由硫氰酸钾与硫酸氢钾在氢气中中和在压力下制得。

硫酰氯 sulfuryl chloride SO_2Cl_2 无色液体。有刺激气味。密度1.667。熔点-54.1℃。沸点69.1℃。遇冷水逐渐分解,遇热水和碱分解很快。溶于冰醋酸。供有机合成和制造药物、染料、表面活性剂等。由二氧化硫与氯于活性炭或樟脑存在下作用,或由氯磺酸于催化剂存在时加热而制得。

硫酸汞 mercuric sulfate HgSO_4 白色晶体。有毒!密度6.47。加热首先变黄,但不分解,继变棕,冷却后颜色消失。加热较高则分解。与少量水形成一水物。与大量水(特别在加热情况下)分解形成碱式盐和硫酸。溶于酸,不溶于乙醇。用于制甘汞、升汞和蓄电池组,并用作乙烯水化成乙醇的催化剂等。由汞或氧化汞与硫酸作用而制得。

硫酸肼 hydrazine sulfate $\text{NH}_2\text{NH}_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$ 又称硫酸联氨。纯品是无色鳞状晶体或斜方晶体。密度1.37。熔点254℃。易溶于水,较少溶于冷水,水溶液呈酸性。不溶于乙醇和乙醚。在空气中很稳定,易受碱和氧化剂的作用。吸湿性弱。有强烈的还原作用。用

于制异烟肼、呋喃西林、百生肼、尤水肼、杀虫剂、灭菌剂等。由肼与硫酸作用而制得。

硫酸钙 calcium sulfate CaSO_4 白色晶体。密度2.964。熔点1450℃。有二水物 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 和半水物 $\text{CaSO}_4 \cdot \frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 。前者称为石膏或生石膏，后者称为烧石膏（见该二条）。不溶于水。主要用作磨光粉、油漆白颜料、纸张填充物、气体干燥剂等，并用于农业、冶金等方面。一般由天然产出，也是磷酸盐工业和某些其他工业的副产品。

硫酸钛 titanous sulfate $\text{Ti}_2(\text{SO}_4)_3$ 绿色结晶粉末。不溶于水、乙醇、乙醚，溶于稀硫酸而成紫色溶液。用作媒染剂和化学试剂等。由二氧化钛与硫酸铵和硫酸作用而制得。

硫酸钠 sodium sulfate Na_2SO_4 其十水物为颗粒或粉状晶体。有苦咸味。密度1.464。熔点32.4℃。在100℃失去结晶水，在空气中迅速风化，而变为无水物的白色粉末。溶于水，不溶于乙醇。无水物是白色晶体或粉末。斜方体密度2.698，100℃时转化为单斜体，500℃转化为六角体。熔点884℃。用于制硫化钠、纸浆、玻璃、水玻璃、瓷釉、群青，并用作缓泻剂和钡盐中毒的解毒剂等。工业上是由食盐与硫酸制造盐酸时的副产品。天然矿物有芒硝（Glauber's salt）。内陆湖有的盛产芒硝，可精制。也是制盐工业的副产品。

硫酸钡 barium sulfate BaSO_4 白色斜方晶体。密度4.499。熔点1580℃。难溶于水和酸。与碳共热还原为硫化钡。用作白色颜料、纸和橡胶等的填充剂、X光透视肠胃时的药剂等。天然矿物有重晶石（542页）。可由氯化钡与硫酸钠等作用而制得。

硫酸盐 sulfate 硫酸 H_2SO_4 的盐类。有正盐和酸式盐。一般指正盐。除钙、钡、铅、铋、银等的硫酸盐外，都易溶于水。大多数硫酸盐含有结晶水。重要的有芒硝 $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 、石膏 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 、硫酸镁 $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 、硫酸铜 $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 、硫酸铝 $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 等。有些硫酸盐存在于自然界中，如芒硝、石膏、重晶石、天青石等。此外，还有少数碱式硫酸盐，如碱式硫酸铝。

硫酸钴 cobaltous sulfate $\text{CoSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 玫瑰红色单斜晶体。相对密度1.948（25/25℃）。熔点96.8℃。在420℃时失去结晶水而成无水物。后者为红色结晶粉末。相对密度3.472。熔点989℃。溶于水和甲醇。稍溶于乙醇。用于制陶瓷釉料、油漆催干剂和镀钴等。

由氧化钴与硫酸作用而制得。

硫酸钾 potassium sulfate; Lemery salt K_2SO_4 无色或白色晶体或粉末。味苦而咸。密度2.662。熔点1069℃。溶于水，不溶于乙醇、丙酮和二硫化碳。用作药物（缓泻剂）、肥料，并用于制明矾、玻璃和碳酸钾等。由氯化钾与硫酸作用而制得。

硫酸铁 ferric sulfate $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 土白色或浅黄色粉末。密度3.097。在480℃分解。在空气中潮解而变为棕色液体。九水物 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ 是黄色晶体，密度2.1。溶于水和乙醇。不溶于浓硫酸。水溶液由于水解而形成氢氧化铁的溶胶体，转变为红褐色。用于制颜料、药物，并用作媒染剂、净水剂等。将硫酸加入氢氧化铁而制得。

硫酸铅 lead sulfate; plumbous sulphate PbSO_4 白色单斜或斜方晶体。密度6.2。熔点1170℃。极难溶于水，不溶于乙醇，溶于浓酸、碱、醋酸铵、酒石酸铵的氨溶液中。有毒！用于制蓄电池和油漆颜料。由硝酸铅与硫酸钠溶液作用而制得。

硫酸铈 cerous sulfate $\text{Ce}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 微红色晶体或粉末。密度2.886。在630℃失去结晶水。溶于水和酸。主要用作苯胺黑的显色剂。可由硫酸高铈溶液用过氧化氢还原而制得。

硫酸铊 thallic sulfate; thallium sulfate Tl_2SO_4 无色晶体或白色粉末。密度6.77。熔点632℃。溶于水。有毒！用作杀鼠剂和化学试剂。可由金属铊与硫酸共热而制得。

硫酸铍 beryllium sulfate $\text{BeSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色四角晶体。极毒！相对密度1.713（10.5℃）。在100℃失去二分子结晶水，在400℃失去全部结晶水。溶于水，不溶于乙醇，微溶于浓硫酸。加热至高温时分解为氧化铍和三氧化硫。用于制氧化铍，并用作化学试剂。由铍、氧化铍或碳酸铍与热浓硫酸作用而制得。

硫酸铝 alumin(i)um sulfate $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。密度1.69。在86.5℃分解。溶于水，不溶于乙醇。当加热时猛烈膨胀，并变成海绵状物质。烧到赤热则分解为三氧化硫和氧化铝。用于鞣革、纸张上胶，用作媒染剂、净水剂、油脂澄清剂、石油脱臭除色剂，并用于制沉淀色料、防火布和药物等。由高岭土或氢氧化铝与硫酸作用而制得。

硫酸铜 cupric sulfate; copper sulfate; blue vitriol; Roman vitriol $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 俗名胆矾或蓝矾。蓝色三斜晶系晶体。密度2.286。加热至45℃失去二分子结晶水,110℃失去四分子结晶水,250℃失去全部结晶水而成为绿白色无水物粉末。无水物的密度3.606,熔点200℃,在650℃分解成氧化铜和三氧化硫。溶于水和氨水。用作纺织品媒染剂、农业杀虫剂、水的杀菌剂,并用于镀铜。由铜及氧化铜与稀硫酸作用后,浓缩结晶而制得。

硫酸铬 chromic sulfate 无水物 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3$ 是紫色或红色粉末。密度3.012。不溶于水和酸。十五水物 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 15\text{H}_2\text{O}$ 是深绿色片状物,密度1.867,溶于水。十八水物 $\text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 是紫色立方晶体,密度1.70,溶于水和乙醇。用于印染、陶瓷、制革等工业。由氢氧化铬与硫酸作用而制得。

硫酸铵 ammonium sulfate $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ 俗称硫铵。纯品是无色斜方晶体。密度1.769。在封闭管中,熔点513±2℃。在敞口管中,加热至100℃开始分解成酸式硫酸铵。溶于水,不溶于乙醇。水溶液带有辛辣的咸味。工业品是白色或带微黄色的小晶粒。含氮约20~21%。是一种速效氮肥。用于一般农作物,可作追肥、基肥、种肥。但对酸性土壤须与石灰配合(非混合)施用。此外,还可用作焊药、织物防火剂等。由氨和硫酸直接作用或将氨和二氧化碳通入石膏粉的悬浮液而制得。

硫酸银 silver sulfate Ag_2SO_4 白色斜方晶体。见光变灰色。相对密度5.45(29.2℃)。熔点652℃。在1085℃分解。溶于氨水、硝酸、硫酸和热水,不溶于乙醇。供作化学试剂。由硫酸铵溶液与硝酸银溶液作用或由氧化银与硫酸作用而制得。

硫酸锂 lithium sulfate $\text{Li}_2\text{SO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。密度2.06。在130℃失去结晶水而成无水物,密度2.22,熔点860℃。溶于水,不溶于丙酮和80%乙醇。用于医药和制烟火。由碳酸锂或锂辉石与硫酸作用而制得。

硫酸锆 zirconium sulfate $\text{Zr}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 白色结晶粉末。密度3.22。135~140℃失去三分子水而变成一水合物。溶于水,微溶于乙醇,不溶于碳氢化合物。溶于水时放热,水溶液呈强酸性。能从溶液中沉淀出钾离子和氨基酸。用碱处理或加热就分解。可用作蛋白质的沉淀剂,白色革、皱纹革和其他

革的鞣剂。也可用作催化剂、减磨剂等。由二氯化锆与浓硫酸作用而制得。

硫酸锌 zinc sulfate; white vitriol $\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 俗称皓矾。无色斜方晶体。相对密度1.957(25℃)。易溶于水。加热到280℃失去结晶水而成无水物,相对密度3.54(25℃),在740℃分解成氧化锌。纯硫酸锌在空气中久贮不变黄,置于干燥空气中失去水而成白色粉末。用于制立德粉,并用作媒染剂、收敛剂、木材防腐剂等。由锌或氧化锌与硫酸作用或由闪锌矿在反射炉烘焙后经萃取精制而得。

硫酸锰 manganous sulfate $\text{MnSO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 俗称硫酸亚锰。淡红色细小晶体。密度2.107。在干燥空气中风化。在54℃时溶于结晶水中。在280℃失去结晶水而成白色无水物,密度3.25,熔点700℃,在850℃分解。易溶于水,不溶于乙醇。用于制电解锰、锰肥、油漆催干剂等。由二氧化锰与硫酸作用而制得。

硫酸锶 strontium sulfate SrSO_4 矿物天青石的主要成分。白色粉末。密度3.96。熔点1580℃。微溶于水、稀盐酸和稀硝酸,略溶于氯化钠溶液。用于烟火和陶瓷工业。由硫酸钠溶液或硫酸加入锶盐溶液沉淀而得。

硫酸镁 magnesium sulfate; Epsom salt $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 医药上俗名泻盐。无色或白色易风化的晶体或白色粉末。无臭。有苦咸味。密度1.68。在150℃失去六分子结晶水,在200℃失去全部结晶水。无水物的密度2.66,熔点1124℃,同时分解。溶于水、甘油和乙醇。医药上用作泻剂,因能增加肠内渗透压,使肠内保有多量水分,容积增大,因而刺激肠粘膜,促进导泻作用。用于便秘,肠内毒物排除及与驱虫药并用。并用于胆石症。也用于制革、火炸药、肥料、造纸、瓷器、印染等工业。有天然出产。可由硫酸作用于氧化镁、氢氧化镁或碳酸镁而制得。

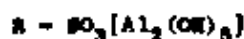
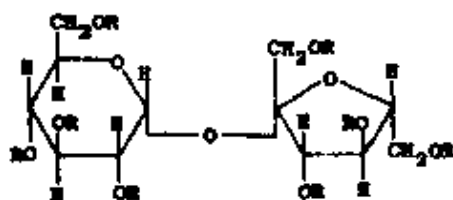
硫酸镉 cadmium sulfate $3\text{CdSO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$ 白色单斜晶体。密度3.09。溶于水,不溶于乙醇。无水物的密度4.691,熔点1000℃。供制镉电池和镉肥,并用作消毒剂和收敛剂。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与硫酸作用而成。

硫酸镍 nickelous sulfate 无水物 NiSO_4 是黄绿色晶体;密度3.68;溶于水,不溶于乙醇和乙醚;在840℃分解。六水物 $\text{NiSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是蓝色或翠绿色晶体;密度2.07;溶于水和乙醇;在280℃失去全部结晶水。七水物 $\text{NiSO}_4 \cdot$

$7H_2O$ 是绿色晶体;密度 1.948;熔点 $98 \sim 100^\circ C$;溶于水和乙醇;在 $103^\circ C$ 失去六分子结晶水。用于制镍催化剂、油漆催干剂,并用于电镀和金属着色等。由一氧化镍与硫酸作用而制得。

硫镉矿 greenockite CdS 黄橙色或暗橙黄色。等轴晶系。成粒状、锥状、粉末状和土状体。密度 4.9~5.0。硬度 3.0~3.5。用于提炼镉和制造镉黄等镉化合物。主要是冶炼铅、锌后的副产物。近来还用 CdS 矿做表面弹性波器件。

硫糖铝 ulcerimin; sucralfate 又名胃溃宁。学名蔗糖硫酸酯碱式铝盐。白色粉末。无臭无味。有吸湿性。胃肠道溃疡病治疗剂。它能与胃蛋白酶络合,直接抑制蛋白分解活性。作用较持久。并能形成一种保护膜。对胃粘膜有较强的保护和制酸作用。帮助粘膜再生,促进溃疡愈合。毒性低,无其他多糖硫酸酯的抗凝作用。由蔗糖磺酸化后制成钙盐,再与氢氧化铝交换成碱式铝盐。



硫化介质 cure medium 橡胶硫化时应用的传递热能的物质。常用的硫化介质有饱和蒸汽、过热蒸汽、热空气、过热水、热水及固体介质(如共熔金属、共熔盐和微粒玻璃珠等)。

硫化亚铁 ferrous sulfide FeS 深棕色或黑色晶体。成块状、条状或粉状。密度 4.74。熔点 $1193^\circ C$ 。不溶于水,溶于酸时产生硫化氢。主要用以制取硫化氢。可将铁与硫共熔而得。

硫化亚锡 stannous sulfide; tin monosulfide SnS 又称一硫化锡。褐黑色斜方晶体。相对密度 5.22 ($25^\circ C$)。熔点 $880^\circ C$ 。沸点 $1230^\circ C$ 。不溶于水和稀酸。溶于浓盐酸,同时分解。用作试剂和碳氢化合物聚合时的催化剂等。可由锡与硫直接化合而成。

硫化系数 vulcanization coefficient 硫化橡胶中100份生胶所结合的硫黄数量。可用

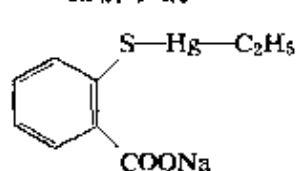
下式计算:硫化系数 $K_{\text{硫}} = \frac{x \cdot 100}{A}$ 。式中 x 是硫化橡胶中结合的硫黄重量, A 是生胶重量。

硫化染料 sulphur dye(s) 是一类以芳香族化合物为主、分子结构比较复杂的含硫染料。分为四个系列。(1)一般硫化染料(ordinary sulfur dye),应用时需用硫化钠进行还原溶解、染色,然后再经氧化,使染料固着于被染物上。主要用于纤维素纤维的染色。(2)S系列硫化染料(solubilised sulfur dye),指用焦亚硫酸钠或亚硫酸氢钠及甲醛处理过的硫化染料,具有水溶性,主要用于粘胶纤维的纺前着色。(3)缩聚系列硫化染料(condense sulfur dye),分子结构中含有硫代硫酸基。染色时借助于硫化钠或硫脲的作用,使染料分子发生缩聚反应,形成二硫键,促使两个以上的染料分子缩聚成大分子的染料而固着于纤维素纤维上。(4)还原系列硫化染料(vat sulfur dye),染色时需用保险粉或保险粉-硫化钠为还原剂。色牢度和性能介于硫化染料和还原染料之间的一类染料。

硫化胶乳 vulcanized latex 一种未经凝结已经硫化的橡胶颗粒水分散体。如天然硫化胶乳、丁苯硫化胶乳等。性能较稳定。可用于制造浸渍制品(特别是透明的薄壁制品)、铸型制品、绝缘制品、小型多孔制品,也可用于织物刮胶和制造阳性胶乳。所得制品,表面无喷霜和发粘现象,并有较高的耐热和耐寒性能。干燥时间较长,粘着力较差。

硫化橡胶 vulcanized rubber 又称熟橡胶或橡皮。胶料经硫化加工后的总称。硫化后生胶内形成空间立体结构,具有较高的弹性、耐热性、拉伸强度和在有有机溶剂中的不溶解性等。橡胶制品绝大部分是硫化橡胶。

硫柳汞钠 thimerosal(ate); merthiolate



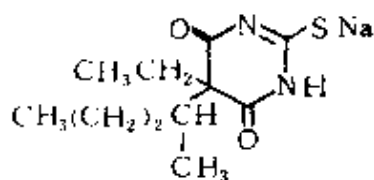
简称硫柳汞。白色或微黄色结晶粉末。微有特殊气味。熔点约 $110^\circ C$ 。易溶于水,溶于乙醇,不

溶于乙醚、苯。医药上用作外科消毒剂。农业上用作杀菌剂。由硫代水杨酸与氢氧化乙基汞碱溶液作用而制得。

硫硝酸铵 ammonium sulfate-nitrate 由硫酸铵和硝酸铵经混合熔融而成的一种氮肥。一般是淡黄色颗粒状固体。硫酸铵大大改善了硝酸铵吸湿性的缺点,但增加了硝酸铵

的生理酸性。易溶于水,肥效迅速。适宜作追肥。

硫喷妥钠 sodium pentothal; sodium thio-penthal 学名5-乙基-5-(1-甲丁基)-2-硫代



巴比土酸钠。淡黄色粉末。有吸湿性和不愉快气味。易溶于水,溶于乙醇。性质不

稳定。水溶液放置时分解。干粉密封于安瓿中,临用前配制溶液。供静脉注射的全身麻醉药,作用快而短暂;也可用于抗惊厥。用乙基丙二酸酯与硫脲缩合,然后酸化得硫喷妥,再与乙醇钠作用制得。

硫氰酸钠 sodium thiocyanate; sodium sulfocyanide; sodium rhodanate NaSCN 无色潮解性晶体或白色粉末。有毒!熔点 287°C 。溶于水和乙醇。用于染色和医药等工业,并用作化学试剂和聚丙烯腈的溶剂。由氰化钠与硫华水浆共沸而制得。

硫氰酸盐 thiocyanate; thiocyanide; sulfocyanate; sulfocyanide; rhodanate; rhodanide 又称硫氰化物。硫氰酸 HSCN 的盐类。除硫氰酸银、硫氰酸汞、硫氰酸铜、硫氰酸金等外,都溶于水。常用的是钾盐 KSCN 、钠盐 NaSCN 和铵盐 NH_4SCN 。都是无色晶体。其中钠盐极易潮解。主要用于印染工业。在分析化学中用于三价铁离子的检验和银离子的定量测定。一般可由氰化物与硫黄作用而成。

硫氰酸钾 potassium sulfocyanate; potassium thiocyanide; potassium rhodanide KSCN 无色单斜晶体。密度1.886。熔点 173.2°C 。在 500°C 分解。溶于水、乙醇和丙酮。在空气中易潮解。溶于水时能引起急剧降温。用于制芥子油、硫脲类和药物等,并用作化学试剂。由氰化钾与硫共热而制得。

硫氰酸铵 ammonium thiocyanate; ammonium sulfocyanide; ammonium rhodanate NH_4SCN 无色有光泽的单斜晶体。密度1.305。在空气中易潮解。溶于水和乙醇。溶于水时有大量的吸热作用。熔点 149.6°C 。在 170°C 分解。加热到 70°C 易变为同分异构体硫脲。浓水溶液遇光呈红色。用作化学试剂、除草剂等,并用于棉织品的印花、钢铁的浸酸等。由氰化铵水溶液与硫或多硫化物共热而制得。

硫酸化剂 sulfating agent 供有机化合物分子中引入硫酸基的物质。例如硫酸、三氧化硫和氯磺酸等。

硫酸亚铁 ferrous sulfate; green cop-peras; green vitriol; ferrisulfas $\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 俗称绿矾。蓝绿色单斜晶体。相对密度1.899(14.8°C)。熔点 64°C 。在 90°C 失去六分子结晶水,在 300°C 失去全部结晶水。在空气中渐渐风化,并氧化而呈黄褐色。无水物是白色粉末,密度3.4,与水作用则又重新变为蓝绿色。溶于水和甘油,几乎不溶于乙醇。有还原作用。用作净水剂、煤气净化剂、媒染剂、除草剂,并用于制墨水、颜料等。医疗上用作补血剂,其所含的铁是体内合成血红蛋白的原料;用于最常见的缺铁性贫血。天然产有水绿矾。可由铁与稀硫酸作用而制得。

硫酸亚锡 stannous sulfate SnSO_4 白色或微黄色晶体。质重。溶于水和硫酸。在水溶液中迅速分解。在 360°C 分解而失去二氧化硫。主要用于镀锡。由锡与稀硫酸作用而制得。

硫酸苯胺 aniline sulfate $(\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{SO}_4$ 白色晶体。相对密度1.377(4°C)。遇光和空气中变浅灰色或浅绿色。溶于水,极微溶于乙醇,不溶于乙醚。用于制染料和植物纤维纺织品的染色和印花等。由苯胺和硫酸作用而成。

硫酸氢钠 sodium bisulfate; sodium acid sulfate $\text{NaHSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶系晶体。相对密度2.103(13.5°C)。熔点 58.5°C 。加热失去结晶水而成无水物。再加热则分解成焦硫酸钠。溶于水而呈强酸性反应。无水物是无色透明三斜晶系晶体,相对密度2.435(13°C)。在空气中不吸水,在约 315°C 分解。用作助熔剂和消毒剂,并用于制硫酸盐和钠矾等。可由硫酸钠与硫酸作用而制得。

硫酸氢钾 potassium bisulfate; potassium hydrogen sulfate KHSO_4 无色单斜晶体。密度2.322。熔点 214°C 。溶于水,水溶液有强碱性。在乙醇中分解。加热至高温时失去水而成焦硫酸钾 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$ 。用作食物防腐剂、化学试剂。由硫酸钾与硫酸共热而制得。

硫酸盐法 sulfate cooking process; sulfate digestion process 制造纸浆化学方法的一种。蒸煮液的主要成分是氢氧化钠和硫化钠。由于蒸煮后排出的黑液,在碱回收过程中,其损失部分用硫酸钠补充,以供循环使用,因而得

名。可用的纤维原料远较亚硫酸盐法为广泛，如各种针叶树和阔叶树木材，以及竹材、甘蔗渣、芦苇、稻草和麦秆等。将纤维原料与蒸煮液在加压的蒸煮器中加热处理，使植物组织中的木质素等杂质溶解除去，而制得硫酸盐纸浆。

硫酸铁铵 ammonium ferric sulfate; ferric ammonium alum $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{NH}_4\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又名铁铵矾。纯的是无色，但一般的是淡紫色八面晶体。密度1.71。熔点39~41℃。在230℃失去结晶水。放置空气中表面变为浅棕色。在33℃时变为棕色。溶于水，不溶于乙醇。用作分析试剂和媒染剂，也用于制药物等。由硫酸铁溶液与硫酸铵溶液混合后蒸发、结晶而得。

硫酸高铈 ceric sulfate $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 微红的黄色晶体。密度3.91。溶于水，同时分解成碱式盐。溶于稀硫酸。分析化学上和工业上用作氧化剂，也用于制防水剂和防腐剂等。由将二氧化铈溶解于浓硫酸而得。

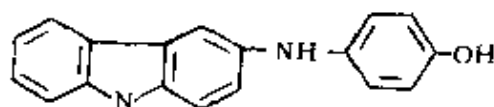
硫酸铵钾 ammonium-potassium sulfate 为硫酸铵与硫酸钾(也有的是与氯化钾)的均匀混合物。白色晶体。易溶于水。吸湿性小，但在潮湿空气中会逐渐粘结成块。遇碱性物质放出氨。对水稻、薯类等作物有很好的肥效。也可用于分离钾盐供工业用。由明矾石经煅烧、粉碎、氨水浸取、硫酸中和等工序而制成。

硫酸镍铵 ammonium nickelous sulfate; double nickel salt $\text{NiSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 浅绿色单斜晶体。密度1.923。溶于水，不溶于乙醇。加热时失去结晶水，变为黄色结晶粉末。用于电镀和作分析试剂等。由将硫酸镍的饱和溶液与硫酸镍的浓溶液混合结晶而得。

硫醇化物 mercaptide 硫醇分子中硫羟基的氢被金属取代的化合物。例如甲硫醇(化)钠 CH_3SNa 。

硫化切削油 sulfurized cutting oil 金属切削油的一类。一般是深褐色粘稠液体。由在矿物油中加入适量的硫黄粉，并加热使之硫化而成。有时也掺入硫化动植物油。油中不可含有水分或水溶性的酸或碱。作用以润滑为主，冷却为次。用于车削、铣削、车螺丝等金属细加工。因油内含有硫分，不适用于有色金属的加工。

硫化还原蓝 RNX Sulphur Indanthrene Blue RNX 旧称海昌蓝 RX (Hydron Blue RNX)。蓝黑色粉末。不溶于水。溶于硫化钠溶



液或保险粉的碱性溶液呈深黄色。溶于浓硫酸呈蓝色，稀释后生成蓝色沉淀。用于染棉和麻纤维。牢度比一般硫化染料好。为3-吡啶基氨基苯酚(见图)的硫化物。由对亚硝基苯酚与吡啶缩合，再经还原和硫化而制得。

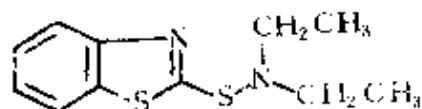
硫化促进剂 (vulcanization) accelerator; rubber accelerator; vulcanization activator 简称促进剂。能促进硫化作用的物质。可缩短硫化时间，降低硫化温度，减少硫化剂用量和提高橡胶的物理机械性能等。可分为无机促进剂与有机促进剂两大类。无机促进剂中，除氧化锌、氧化镁、氧化铅等少量使用外，其余主要用作助促进剂。目前使用的大都是有机促进剂。种类繁多。硫化促进剂中有的带苦味(如硫化促进剂M)，有的使制品变色(如硫化促进剂D)，有的有硫化作用(如硫化促进剂TT)，有的兼具防老作用或塑解作用(如硫化促进剂M)等。根据作用的速度，可分为慢速、中速、中快速、快速、超快速等促进剂。此外，还有后效性促进剂等。主要是含氮和含硫的有机化合物，有醛胺类(如硫化促进剂H)、胍类(如硫化促进剂D)、秋兰姆类(如硫化促进剂TT)、噻唑类(如硫化促进剂M)、二硫代氨基甲酸盐类(如硫化促进剂ZDMC)、黄原酸盐类(如硫化促进剂ZBX)、硫脲类(如硫化促进剂NA-22)、次磺酰胺类(如硫化促进剂CZ)等。一般根据具体情况单独或混合使用。

硫化促进剂808 (vulcanization) accelerator 808 又称丁醛与苯胺缩合物(butylaldehyde-aniline condensate)。红棕色稠厚液体。有特殊气味。密度0.96~0.98。溶于乙醇和苯，不溶于水。一种醛胺类促进剂。适用于天然橡胶、合成橡胶和胶乳，特别适用于含有再生橡胶的制品，但不适用于氯丁橡胶。

硫化促进剂A-32 (vulcanization) accelerator A-32 丁醛与亚丁基苯胺反应的生成物。樱桃红色油状液体。有特殊气味。密度0.98。闪点约80℃。溶于乙醇、苯、丙酮、氯仿等；不溶于水。其性质和用途与促进剂808相象。与噻唑类、胍类、秋兰姆类等促进剂并用，效果较好，能得坚韧而耐老化的制品。可用于硬橡胶中，但不宜用于氯丁橡胶。因能使制品

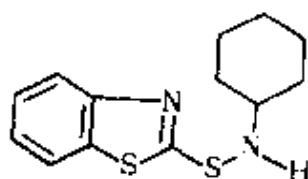
变色,也不适用于浅色制品。可由1分子苯胺和8分子丁醛作用而得。

硫化促进剂 AZ (vulcanization) accelerator AZ; *N,N*-diethyl 2-benzothiazole sulfenamide 学名二乙基苯并噻唑次磺酰胺。深棕



色油状液体。微有胺臭。无毒。密度1.17。极易溶于汽油、苯、乙醇和丙酮等,不溶于水。长久露置空气中,缓缓放出二乙胺而生成促进剂 MBTS 沉淀,需注意密闭储藏。是一种优良的后效性促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶,特别适用于含有炭黑和再生橡胶的制品。可由促进剂 MBT 和二乙胺化合后再经氧化而制得。

硫化促进剂 CZ (vulcanization) accelerator CZ; *N*-cyclohexyl 2-benzothiazole sulfenamide 学名环己

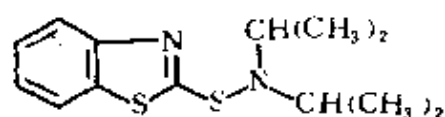


基苯并噻唑次磺酰胺。淡灰白色粉末。味苦。无毒。密度1.31。熔点在92℃以上。溶于苯和四氯化

碳,微溶于乙醇和汽油,不溶于水。储藏性良好。是一种优良的后效性促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶,特别适用于含有炭黑和再生橡胶的制品。可由促进剂 MBT 和环己胺化合后再经氧化而制得。

硫化促进剂 D (vulcanization) accelerator D; diphenyl guanidine 学名二苯胍,性质见该条(14页)。适用于天然橡胶和合成橡胶。无防老性,易使制品老化龟裂,不可用于轮胎胎面胶。对胶料有污染性,不适用于浅色橡胶制品。因无毒无味,可用于食品工业用的橡胶制品。

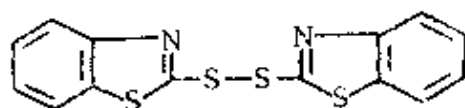
硫化促进剂 DIBS (vulcanization) accelerator DIBS; *N,N*-diisopropyl-2-benzothiazole sulfenamide 学名*N,N*-二异丙基-2-苯并噻



唑次磺酰胺。浅色或灰白色粉末。熔点56~59℃。溶于苯、丙酮等有机溶剂,不溶于水。是

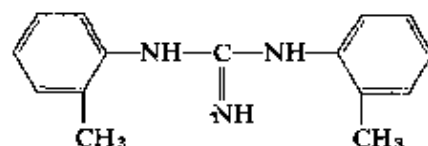
后效性促进剂。在硫化温度下硫化速度快,防焦烧良好。通常适用于厚壁制品,如轮胎、胶管等。

硫化促进剂 DM (vulcanization) accelerator DM; 2,2'-dibenzothiazole disulfide 学名



二硫化二苯并噻唑。商品呈淡黄色或土黄色。稍有气味。因含少量促进剂 M 而有苦味。无毒。纯品密度1.45~1.50。熔点179~180℃。稍溶于苯、乙醇和氯仿,不溶于水和汽油。硫化临界温度较促进剂 M 高,操作也较安全。制品性质与用促进剂 M 制得的相同。可由促进剂 M 用次亚氯酸钠、双氧水、氯气等氧化而制得。

硫化促进剂 DOTG (vulcanization) ac-



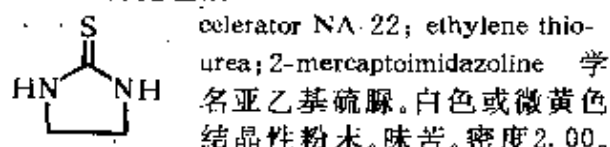
celerator DOTG; di-*o*-tolylguanidine 学名二邻甲苯胍。白色结晶粉末。无臭,稍有苦味。无毒。商品熔点170℃以上。纯品密度1.10,熔点178~179℃。溶于氯仿、丙酮、乙醇,微溶于苯,不溶于水、汽油和四氯化碳。用途与促进剂 D 相仿,但速度稍快,制品微有变色。适用于天然橡胶和合成橡胶。对氯丁橡胶兼有增塑作用。可由氯化氯与邻甲苯胺反应后水解而制得,或由邻甲苯胺与二硫化碳作用成二邻甲苯基硫脲,再在氨水中用氧化铅脱硫而成。

硫化促进剂 H (vulcanization) accelerator H; urotropine 学名六亚甲基四胺。又称乌洛托品,性质见该条(107页)。橡胶的慢速促进剂。有良好的耐老化性能。在橡胶中的溶解度小,使用时必须充分粉碎。因其硫化临界温度高(141℃),胶料无早期硫化的危险。不会使胶料变色。大多用于机械制品中,最宜用于彩色制品和透明制品。不适于制造手套、食具等。很少单独使用,常与其他促进剂如 M、D 等并用。

硫化促进剂 M (vulcanization) accelerator M; 2-mercaptobenzothiazole 学名2-巯基苯并噻唑。性质见该条(827页)。是天然橡胶的

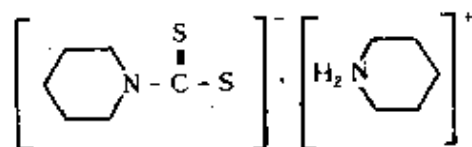
中超速促进剂,兼有增塑剂的功效。硫化临界温度低,易使胶料引起早期硫化。可单独使用或与其他促进剂并用。适用于轮胎、胶鞋、工业用橡胶制品。因有苦味,不适用于食品工业用橡胶制品。在氯丁橡胶中可作为硫化延缓剂。本品及其衍生物是最重要的促进剂。

硫化促进剂 NA-22 (vulcanization) ac-



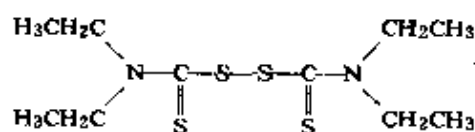
熔点190℃以上。溶于乙醇,微溶于水。是氯丁橡胶GH型和W型的专用促进剂。制品不污染。纯品也用作试剂。可由乙二胺与二硫化碳作用后再经闭环而制得。

硫化促进剂 P (vulcanization) accelera-



tor P 淡棕色粉末。微有特殊气味。无毒。密度1.13。熔点160℃以上。溶于水、苯、四氯化碳,微溶于乙醇、丙酮,不溶于汽油。遇日光或水蒸气分解,铁能促进其分解。需储存在密闭不透光的非铁容器中。是一种低温超速促进剂。适用于天然橡胶和合成橡胶,特别适用于胶乳。所得制品不变色。可由吡啶与二硫化碳缩合而制得。

硫化促进剂 TETD (vulcanization) acce-



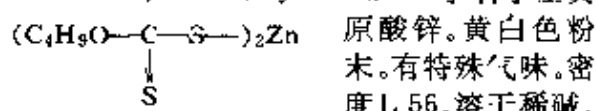
erator TETD; tetraethylthiuram disulfide 学名二硫化四乙基秋兰姆。微黄白色细粉,无味。纯品熔点70℃,商品熔点65~73℃。溶于苯和汽油,不溶于水。在空气中稳定。毒性较甲基同系物如促进剂TT小十倍。用途与促进剂TT相同。

硫化促进剂 TMTD (vulcanization)

accelerator TMTD; accelerator TT; tetramethylthiuram disulfide 又名硫化促进剂TT。学名二硫化四甲基秋兰姆,性质见该条(27页)。是天然橡胶的超速促进剂。硫化临界温度低,易使胶料引起早期硫化,在100℃以上即缓缓分

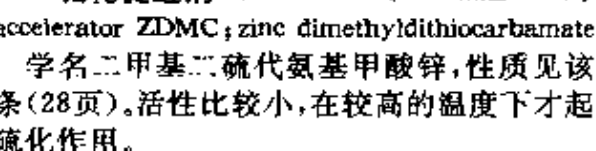
解,析出游离硫。也可用作硫化剂(可不加硫黄进行硫化)。制品的耐热性和耐老化性极好。在氯丁橡胶中用作硫化延缓剂。

硫化促进剂 ZBX (vulcanization) acce-

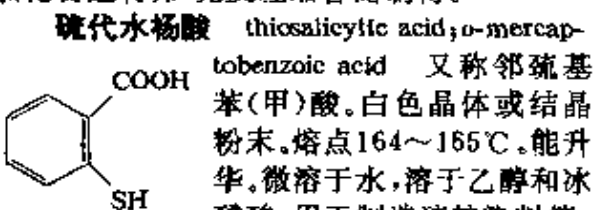


硫化促进剂 ZDMC (vulcanization) accelerator ZDMC; zinc dimethyldithiocarbamate 学名二甲基二硫代氨基甲酸锌,性质见该条(28页)。活性比较小,在较高的温度下才起硫化作用。

硫双二氯酚 bitin; bithionol 又名别丁。



硫代水杨酸 thiosalicylic acid; o-mercap-
tobenzoic acid 又称邻巯基
苯(甲)酸。白色晶体或结晶
粉末。熔点164~165℃。能升
华。微溶于水,溶于乙醇和冰
醋酸。用于制造硫靛染料等,
也用作分析铁的试剂。由硫氰酸钾与胍盐作
用而制得。



硫代硫酸钠 sodium thiosulfate; sodium
hyposulfite; hypo Na₂S₂O₃·5H₂O 俗称大苏
打或海波。无色透明的单斜晶体。密度1.729。
在33℃以上的干燥空气中风化,在48℃分解,
灼烧则分解为硫化钠和硫酸钠。无水物的密
度1.667。溶于水和松节油,难溶于乙醇。水溶
液呈弱碱性反应。遇强酸分解并析出硫和二

硫代硫酸钠 sodium thiosulfate; sodium

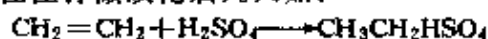
hyposulfite; hypo Na₂S₂O₃·5H₂O 俗称大苏
打或海波。无色透明的单斜晶体。密度1.729。
在33℃以上的干燥空气中风化,在48℃分解,
灼烧则分解为硫化钠和硫酸钠。无水物的密
度1.667。溶于水和松节油,难溶于乙醇。水溶
液呈弱碱性反应。遇强酸分解并析出硫和二

氧化硫。有还原作用。用作照相定影剂、去氯剂和分析试剂,并用于铬鞣皮革,由矿石中萃取银等。尚有抗过敏作用。临床用于皮肤搔痒症、慢性荨麻疹、药疹、氰化物及砷剂等的中毒。由亚硫酸钠与硫共煮后,经过滤、蒸发、结晶而制得。

硫酸二乙酯 diethyl sulfate $(C_2H_5)_2SO_4$ 无色油状液体。贮存时颜色变深。有薄荷气味。有毒!密度1.180。熔点 $-25^{\circ}C$ 。沸点 $210^{\circ}C$ (微分解)。不溶于水,但逐渐为水所分解。溶于乙醇,加热时逐渐为乙醇所分解。能与乙醚混溶。用作乙基化剂。由乙烯和硫酸起加成作用或由乙醇和三氧化硫作用而得。

硫酸二甲酯 dimethyl sulfate $(CH_3)_2SO_4$ 无色液体。极毒!其蒸气对眼和呼吸道有强烈刺激作用,对皮肤也有强腐蚀作用,使皮肤起疱,可用氨水作解毒剂。密度1.3322。熔点 $-31.75^{\circ}C$,凝固点 $-27^{\circ}C$ 。沸点 $188.3^{\circ}C$ (分解)。不溶于水,溶于乙醇和乙醚。在冷水中缓缓分解,随温度上升而加速。是良好的甲基化剂。用于制造药物(如咖啡因、安替比林等)、染料、香料等。由将二甲醚导入三氧化硫作用后再经真空蒸馏,或由甲醇与浓硫酸在真空中缩合、蒸馏而制得。

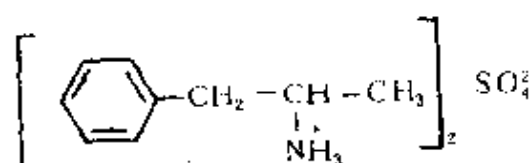
硫酸化(作用) sulfating 有机化合物分子中引入硫酸基 $-OSO_2OH$ 的反应。主要用于不饱和化合物。常用硫酸、三氧化硫和氯磺酸等作为硫酸化剂。例如棉子油、鱼油等(含有不饱和脂肪酸的甘油酯)与浓硫酸作用,在分子中双键处引入硫酸基而成硫酸化油(往往称做磺化油)。又如:



乙烯 硫酸 硫酸氢乙酯

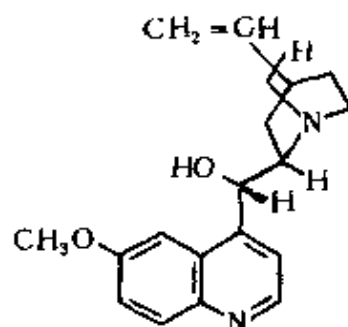
硫酸亚铁铵 ammonium ferrous sulfate; Mohr's salt $FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O$ 或 $(NH_4)_2Fe(SO_4)_2 \cdot 6H_2O$ 俗名莫尔盐。透明浅蓝绿色单斜晶体。密度1.864。约在 $100^{\circ}C$ 失去结晶水。溶于水,不溶于乙醇。在空气中安定。在定量分析中常用作标定重铬酸钾、高锰酸钾等溶液的基准物质,并用于医药、电镀等方面。由硫酸亚铁溶液与硫酸铵溶液混合后,蒸浓、结晶而制得。

硫酸苯丙胺 amphetamine sulfate 白色结晶性粉末。无臭。味微苦。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。水溶液呈酸性反应。拟肾上腺素药。有兴奋中枢神经的作用。适用于治疗发作性睡眠病和各种精神抑制状态。在阿片



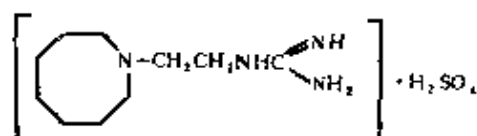
等麻醉药品和安眠药等中毒时可服本品急救。由苯丙胺的醇溶液与硫酸作用而成。

硫酸奎尼丁 quinidine sulfate 奎尼丁(又名异奎宁)的硫酸盐。白色细针状晶体。无



臭。味极苦。遇光色变深。略溶于水,溶于氯仿,易溶于沸水或乙醇。抗心律失常药。能抑制心肌和横纹肌,用于治疗心房纤维性颤动、阵发性心动过速和心房扑动。可由金鸡纳树皮中提取奎宁、辛可宁、辛可尼丁后,从母液中提取奎尼丁,再用硫酸处理而制得。

硫酸胍乙啶 guanethidine sulfate; ismetin



又名依斯迈林。无色结晶粉末。几乎无臭。熔点 $276 \sim 281^{\circ}C$ (分解)。极易溶于水,略溶于乙醇。作用于交感神经末梢使兴奋不能传导,从而使血管扩张,血压下降。降压作用强而缓慢持久。用于早、中期高血压、心率过快等。由氮乙基环辛胺与硫脲缩合而制得。

硫酸浓度计 concentration meter (for sulfuric acid) 电导式成分分析器的一种。用于硫酸工业中测量最终产品的浓度,并从而控制生产过程。

硫酸盐木浆 sulfate wood pulp 木浆的一种。可以多种针叶树和阔叶树为原料,用硫酸盐法蒸煮而制得。纸浆较为强韧。所含半纤维素较亚硫酸盐木浆和碱木浆为多,因而收率也较高。根据原料和加工过程,可用以制造包装纸和高级纸等。例如未漂白的针叶树

纸浆,多用以制造强韧的包装纸和工业技术用纸;漂白的常用以制造高级纸张等;先经水解处理,再用硫酸盐法制得的精制纸浆,则可作为人造纤维等的原料。

硫酸盐(纸)浆 sulfate pulp 用硫酸盐法所制得的一种化学纸浆。一般的除纤维素外,所含半纤维素较亚硫酸盐纸浆为多。因在蒸煮时化学作用较烧碱法和缓,强度和收率都较高,但色泽较深。根据原料和加工过程,可用以制造包装纸和高级纸等多种纸张。见硫酸盐木浆。

硫化物催化剂 sulfide catalyst(s) 以硫化物为活性组分的催化剂。常以Ⅷ族金属(铂、钨)的硫化物为主要活性组分,或辅以Ⅵ族金属(钴、镍)硫化物作为助催化剂。一般用浸渍法制备,即将上述金属的盐溶液浸在载体上,然后干燥、焙烧。出厂时为氧化态,使用前在现场加氢装置中进行硫化处理,即成为硫化物催化剂。用于石油馏分的加氢脱硫、脱氮、芳烃加氢等。在石油馏分加氢精制中,采用以 γ -氧化铝为载体的铂-钴、铂-镍、钨-铂等硫化物催化剂。

硫酸阳极氧化 sulphuric acid anodizing 铝及其合金在硫酸溶液中(溶液温度一般为13~23℃),在直流电流(也可采用交流电流)的作用下(电压为18~24伏),工件(阳极)上形成氧化膜层。膜层无色,厚度约5~20微米。硬度较高,吸附能力强,易于染色。经填充、封闭处理后具有较高的抗蚀能力。溶液中添加草酸,则溶液温度可适当提高。

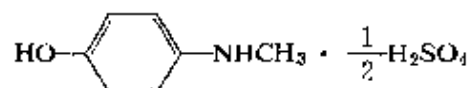
硫酸鱼精蛋白 protamine sulfate 白色或类白色粉末。溶于水,不溶于乙醇或乙醚。碱性蛋白质,在人体内能与酸性肝素结合,使肝素失去抗凝作用。用于治疗肝素过量和其他原因引起的出血。由青条鱼鱼白经水提取后精制而得。

硫化促进剂活性 activity of (vulcanization) accelerator 指硫化促进剂缩短橡胶达到正硫化所需的时间的能力。根据其活性的大小,硫化剂可分为超速、中超速、中速和慢速等。一般在实际应用中两种或两种以上的促进剂。如促进剂M与促进剂D并用比使用单一促进剂的活性要大,但容易引起早期硫化,须注意控制工艺条件。

硫酸高铈滴定法 ceric sulfate method 氧化还原滴定法的一种。用标准硫酸高铈溶液测定还原性物质的方法。它的优点是标准

溶液稳定,可由纯的 $\text{Ce}(\text{SO}_4)_2 \cdot 2(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 直接配制,不必进行标定;能在较浓的酸性溶液中测定;反应简单,副反应少。一般用邻二氮菲亚铁为指示剂。

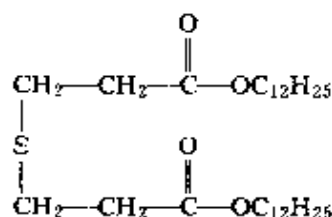
硫酸对甲氨基苯酚 metol; *N*-methyl-*p*-aminophenol sulfate 俗名米吐尔。无色针状



晶体。在空气中变色。熔点250~260℃,同时分解。溶于水和乙醇,不溶于乙醚。用作显像剂和化学试剂。由对甲氨基苯酚与硫酸作用而成。

硫化促进剂临界温度 critical temperature of accelerator 硫化促进剂开始发挥促进效力时的温度。测定方法是用标准胶料配方,在一定的硫化时间内测定受不同温度影响的扯断强度,将结果绘成曲线,曲线的转折点就是该硫化促进剂的临界温度。例如硫化促进剂P的临界温度是15~20℃,硫化促进剂DM是147℃。

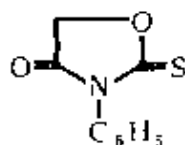
硫代二丙酸二月桂酯 dilauryl thiodipropionate 简称DLTP。白色粉末



或鳞片状物。密度0.915,熔点39~40℃。溶于苯、甲苯、丙酮、汽油等溶剂。具有分

解过氧化物的作用。可作为聚乙烯、聚丙烯、ABS树脂、聚氯乙烯等的辅助抗氧剂。有不污染、不着色、高温加工时不分解的特点。由硫代二丙酸与月桂醇酯化而制得。

2-硫代-3-苯基-2,4-噁唑烷二酮 2-thio-3-phenyl-2,4-oxazolidinedione 白色粉末状晶体。熔点170~171℃。用作感光材料的中间体。由异硫氰酸苯酯与羟基乙酸反



应,再缩合闭环而成。

雄黄 realgar 又称鸡冠石。成分为AsS。单斜晶体。晶体为短柱状,晶面具纵纹,常呈粒状或致密块状集合体,也有时为土状块体及皮壳状集合体。桔红色。露于空中阳光下,易碎裂成橙黄色粉末。条痕淡桔红色。晶面呈金刚光泽。硬度1.5~2。密度3.56。熔点低(310℃),灼烧发蒜臭。常与雌黄、辉锑矿等

共生。用于提炼砷和制造三氧化二砷等砷化合物,也用作制造玻璃、颜料、焰火等的原料。中医学上为解毒杀虫药。性温味苦辛,有毒!外用治疥癣恶疮、蛇虫咬伤等,内服微量治惊痫、疮毒等。

雄(性)激素 androgenic hormone(s)

促进动物雄性器官成熟和副性征发育并维持其正常功能的一类甾体激素。与肾上腺皮质激素、雌(性)激素的结构相象,有相互转化的代谢关系。例如睾丸分泌的睾酮和尿中的雄酮等。睾酮及其衍生物已能人工合成并工业生产。

裂化 cracking 重质油品在加热、加压或催化剂的作用下,使其所含的烃类断裂成分子量较小的烃类,得到轻质油品的过程。在裂化过程中同时伴随缩合、环化、脱氢等反应。石油炼厂常采用热裂化、催化裂化和加氢裂化等工艺生产汽油和柴油。在有的化工生产中,裂化也常称裂解。

裂面 crack grain 革经弯曲、拉伸或折叠强压时,粒面上出现裂纹的现象。裂面有两种:(1)腐朽性裂面,由于皮纤维遭受化学材料或微生物的侵害、腐蚀引起的;(2)脆性裂面,由于粒面层内积蓄了过多的杂物(石灰质、泥污、鞣质等)引起的。

裂浆 finish break 皮革缺陷。一手拉伸革面,用食指从革里向上顶,若涂层裂开即为裂浆。一般的原因是:(1)使用脆性涂饰剂;(2)涂层过厚;(3)涂饰剂中乳酪素比例过大。

裂解 pyrolysis 又称热裂解或热解。烃类在高温(700℃以上)下分子链断裂成小分子量的不饱和烃的过程。在裂解过程中,同时伴随缩合、环化和脱氢等反应。由于所发生的反应很复杂,通常把反应分成两个阶段来看。第一阶段,原料变成的目的产物为乙烯、丙烯,这种反应称为一次反应。在第二阶段,一次反应生成的乙烯、丙烯继续反应转化为炔烃、二烯烃、芳烃、环烷烃,甚至最终转化为氢气和焦炭,这种反应称为二次反应。所以裂解产物往往是多种组分的混合物。影响裂解的基本因素首先是温度和反应的持续时间;还有是烃原料的种类。化工生产中用热裂解的方法,在裂解炉(管式炉或蓄热炉)中,把石油烃变成小分子的烯烃、炔烃和芳香烃,如乙烯、丙烯、丁二烯、乙炔、苯和甲苯等。

裂化气 cracking gas 在石油炼厂,重质油经裂化而产生的气体。主要成分是一个

碳至四个碳的烷烃和烯烃,以及氢气。裂化气一般直接用作燃料。其中烯烃经叠合或烷基化反应可转变成高辛烷值汽油(叠合汽油),也可经分离用作化学工业的原料。

裂纹漆 crackle finish 美术漆的一种。能形成裂纹状花纹的漆。由硝酸纤维、颜料、填充料和溶剂等制成。配方中成膜物少,颜料、填料多,溶剂挥发性大,在溶剂挥发过程中借助漆膜自身所产生的应力,使漆膜开裂。裂纹漆一般都需以普通的硝基漆作为底层;为了保护裂纹涂层,有时还用硝基清漆罩光。常用于仪器、仪表和小件物品的壳体外表面。

裂断长 breaking length 表示纸和纸版的抗张强度方式的一种。是将宽度15毫米纸样的一端固定,以其自身重量延伸至断裂时的长度。以米或千米表示。这是一个假想数据。实际上是由绝对张力换算而得。由于纸页在造纸机抄造时,纤维在铜网部纵横排列不同,因而纸张的纵向、横向裂断长也不同,分别称做纵向裂断长和横向裂断长。

裂解气 pyrolysis gas 通常指乙烯生产过程中,原料经裂解炉发生热裂解反应所产生的气体混合物。其中含有乙烯、丙烯、丁二烯等目的产品,还含有甲烷、乙烷、丁烷和重质烃类以及氢气等。

裂解酶 lyase 催化非水解反应的酶。可以把底物中与某一基团相连的键裂开而形成双键;或把某一基团加到底物的一个双键中而形成单键。如脱羧酶、脱氢酶等。

裂化汽油 cracked gasoline 由石油重质馏分经裂化而得的汽油。含有烯烃、芳香烃和少量二烯烃。化学稳定性较差。但辛烷值较高,经热裂化而得的约为55~75,经催化裂化而得的约为80~95。可单独用作车用汽油,也可与直馏汽油等掺合,或多种裂化汽油相互掺合而成航空汽油等。

裂化焦油 cracking tar 从石油馏分经裂化而产生的焦油。含有大量的芳烃、烷烃、不饱和烃,以及小量的硫、氧、氮的化合物。通过加氢方法,可得抽提芳烃的原料,也可用于制高辛烷值汽油。

裂变化学 fission chemistry 核化学的一个分支,是以可裂变核素及裂变产物为研究对象,以放射化学方法为手段,以裂变规律为目的的一门学科。

裂变产物 fission product(s) 由易裂变物质裂变时产生的碎片的混合物。其中包含

有稳定核素,大部分是放射性核素。现已知的裂变产物核素约有600余种。重要的有氪85、氙133、铯137、锶89、锶90、钇90、钇91、锶141、锶144、锆144、钼147、钼147、锆95、锆95、钼99、钼99、碘131、钇103、钇106、铯106等。

裂解汽油 pyrolysis gasoline; pyrogasoline 也叫热解汽油。烃类裂解制乙烯的副产物。馏程约为50~200℃,主要成分为C₆~C₉烃类,其中含有大量的芳烃和不饱和烃。裂解汽油经加氢方法除去其中大部分不饱和烃后,用作高辛烷值汽油组分。若提取裂解汽油中芳烃作化工原料,一般要经过两次加氢处理,再用抽提的方法分离芳烃与非芳烃。裂解汽油用作制石油树脂、发动机燃料或芳烃的原料。

裂解柴油 pyrolysis gas oil 也叫热解柴油。烃类裂解制乙烯的副产物,由裂解气冷却过程中的油洗塔中分离出来,馏程约为200~300℃。其中富含萘及其衍生物等芳烃。一般用作燃料油,也可作为脱烷基制萘的原料。

裂解纤维 fibrillated fibre 又称撕裂纤维或拉裂纤维。由聚合物薄膜加工而成。先将薄膜切割成条带,高度拉伸8~13倍后,经向强力很高,纬向强力降至极限,尔后自动分裂,再经细纤化可制成0.3~1.5牛/特(3~15克力/旦)的纤维。由于加工困难,且纤维不均匀,只用于制造较粗糙的地毯、麻袋、捆扎材料等产品。

裂解气分离法 separation of pyrolysis gas 裂解气中含有氢气和多种烃类,并含有少量的硫化物和碳的氧化物等杂质。因此需要经过分离提纯,才可得到各种有机化工原料。经过分离可得乙烯、丙烯、丁二烯、苯、甲苯、二甲苯、乙炔、萘等,可用作合成有机中间体的原料。现在工业生产上采用的裂解气的分离方法,主要是深冷分离法、油吸收分离法和超吸附分离法。采用的预处理有冷却、油洗、水洗、碱洗、压缩、干燥、除乙炔、前加氢、后加氢、脱丙烷等。

裂解气急冷锅炉 quenching boiler 从生产乙烯的管式裂解炉出来的裂解气,为了防止高温下乙烯、丙烯等目的产品发生二次反应使收率降低,需要在极短的时间内把裂解气急冷下来。为此,大型乙烯生产装置设置一种特殊结构的急冷锅炉,常称作在线换热器(transfer-line exchanger),既能把高温气体在极短时间内冷却到中止二次反应的温度以下,又能回收高温裂解气中的热能产生高压

蒸汽。急冷锅炉有这样几个特点:(1)高质量流速,裂解气质量流速一般在50~120公斤/(米²·秒);(2)发生高压蒸汽,压力一般在85~110公斤/厘米²; (3)短停留时间,一般要求裂解气通过急冷锅炉的时间控制在0.05秒以下。

裂解气深冷分离 cryogenic separation of pyrolysis gas 裂解气分离方法之一。裂解气中氢的沸点最低,冷到-252.8℃才会变成液体。各种烃类的碳原子数愈多,沸点愈高。碳原子数目相同时,烷烃沸点高于烯烃和炔烃。利用裂解气中各种烃的相对挥发度不同,在低温下把氢气以外的烃类都冷凝下来,然后在精馏塔内进行多组分精馏分离,因此这种方法实质是冷凝精馏过程。工业上广泛采用的深冷分离方法有低压法和高压法两种。低压法脱甲烷塔在0.6~0.7兆帕的低压下操作,高压法脱甲烷塔在约3.0兆帕下操作。

裂解气相色谱分析 pyrolytic gas chromatography 将样品在严格控制条件下加热,对迅速裂解成的可挥发的小分子碎片,用气相色谱直接分离和鉴定,从裂解谱图的特征来推断样品的组成、结构和性质。它具有快速、微量、高分离效率、灵活处理各种状态的样品及仪器设备价廉、简便等特点。广泛应用于高聚物鉴定、近程结构的研究及生化、医疗临床、环境保护等领域。

裂解气的油吸收分离 oil absorption separation of pyrolysis gas 裂解气分离方法之一。利用溶剂油对裂解气中各组分不同吸收能力,将裂解气中除氢气和甲烷以外的其他烃全部吸收,然后用精馏法将各种烃逐个分离。作为吸收剂的溶剂油有轻质芳烃、碳四馏分、碳三馏分等。与深冷分离相比,在脱甲烷塔中加入吸收剂可避免该塔采用低温,但有关塔釜也因温度升高易使烯烃、炔烃聚合而堵塞,并因加入大量吸收剂使能耗增大。所以除个别小型厂外,大型乙烯装置已不再采用此法。另外,此法有时也用来简易分离湿天然气、油田伴生气、炼厂气等轻烃混合物以制取碳四、碳三、碳二及甲烷等馏分,这时常俗称浅冷分离。

搽剂 liniment; embrocation 供外用涂搽的液体或软膏。用于皮肤表面,但不宜用于破伤处。有镇痛等作用。例如松节油搽剂、樟脑搽剂等。

揩涂 wipe coating 又称擦涂。用一层纱布包裹棉花做成棉团,拿棉团浸上涂料,涂擦于物件表面,这种施工方法适用于挥发快的涂料如硝基清漆、聚氨酯清漆、虫胶清漆等,涂饰木壁、木匣、木器家具,能清晰地显露底层木纹。擦涂一般要多次涂饰才能使高低不匀处达到均匀平整,故称为“抛光擦涂”。此外可利用棉纱头、细麻丝、尼龙丝等用手工浸渍各种涂料后擦涂于金属、木材、竹器等表面,如木船船底、油罐、管道、管架等对装饰性要求不甚高的表面作为防锈底涂层。

揩光浆 casein finish 又称皮浆、刷光浆和乳酪涂饰剂。主要用于整理皮革使其表面呈现光泽的水溶性浆状体。含有各色颜料,有较少一部分拼和染料。白色用钛白粉,黄色用镉黄或氧化铁黄,红色用大红粉和立索尔紫红,红棕色用氧化铁红和炭黑,蓝色用铁蓝和酞菁蓝,黑色用炭黑等。制法很多。一般将硫酸化蓖麻油和颜料磨细成油浆后,混入一定比例的酪蛋白溶液中,充分调和而成。酪蛋白用硼砂溶液或氨水溶解,并加适量的防腐剂。

提升力 build up 染料检测术语。染料染在纤维上的颜色深度,随染料使用量的增加而增加的性质。

提花纸板 jacquard card 专供丝绸、编织工业切成小块、打孔后作为提花织锦工具的一种纸板。纸面均匀一致,纸质坚韧耐磨,纸层间有较高的结合强度,不许有分层现象,伸缩率小,并有优越的抗张强度和耐磨性能等。全部用未漂亚硫酸盐木浆为原料,经游离状打浆,加入硅酸钠、淀粉等胶粘剂以提高结合强度,并经松香施胶,在多网纸板机上抄成,经机械压光。

提取冶金 extractive metallurgy; chemical metallurgy 从矿石中提取金属或金属化合物的过程。由于伴有化学反应,故又称化学冶金。按冶金过程的性质可分为火法冶金和湿法冶金,也可再分出电冶金。

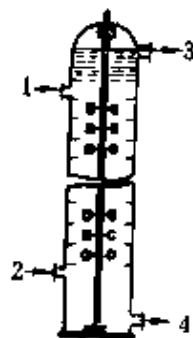
提升管催化裂化 lift pipe catalytic cracking 提升管催化裂化是为了适应分子筛催化剂的特点采用了提升管式反应器,因此得名。分子筛催化剂的一个明显特点是有很高的活性,在反应过程中,很容易引起反应产物进行二次反应。提升管反应器是一个直立圆管,催化剂在内与油气一起以高速度向上流动(可达20米/秒),呈柱塞流方式运动,很少

返混,因而克服了流化床反应器返混现象严重,易引起二次反应的缺点。因此提升管催化裂化轻质油收率提高,生焦率降低,生产能力提高,生产灵活性大。

搅拌 stirring; agitating 使两种或多种物料进行混合的操作。有机械搅拌和空气搅拌等方法。可以促进物理变化和化学反应。通常在搅拌器中进行。

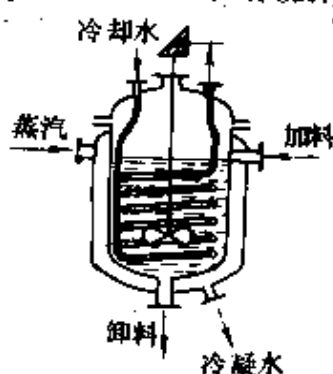
搅拌器 agitator; mixer; stirrer 混合设备的一类。利用旋转装置或压缩空气(或蒸汽)进行搅拌的设备。通常用于混合液体和液体、液体和固体或液体和气体。利用旋转装置的有平桨式搅拌器、框式搅拌器、锚式搅拌器、旋桨式搅拌器、带式搅拌器、涡轮式搅拌器和盘式搅拌器等。利用压缩空气(或蒸汽)的有鼓泡器等。

搅拌式萃取塔 Scheibel extractor; extraction tower with agitator 萃取器的一种。塔内装有一个机械推动的叶轮搅拌器,用以分散和混合液体。又装有若干水平挡板,可以防止两相的纵向混合而提高萃取效率。搅拌器应有最适宜的转速,如果搅拌太剧烈,可能使塔内呈乳化状态,不易分离。



搅拌式萃取塔
1-重液入口; 2-轻液入口; 3-轻液出口; 4-重液出口

搅拌式反应设备 stirring-type reactor; agitated reactor 又称搅拌式反应锅和搅拌反应器。化工生产中应用最广泛的一种反应设备。

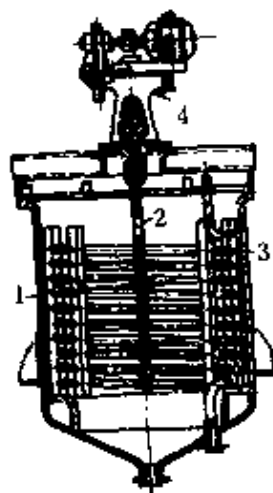


搅拌式反应设备

由锅体(或釜体)、搅拌器、传动装置、夹套或蛇管(如果需要加热或冷却)等组成。一般是间歇操作。物料由上部加入锅内,在搅拌器的作用下迅速地混合并进行化学反应。如果需要加热,可在夹套或蛇管内通入加热蒸汽或蒸气;如果需要冷却,可通冷却水或冷冻剂。反应完

毕后,物料由底部放出。主要供液体和液体原料或液体和固体原料进行化学反应,也可供混合液体、强化传热过程和加速溶解过程等用。用于医药、农药、染料、中间体、油漆等工业。根据需要,可以采用各种搅拌器,如桨式搅拌器、旋桨式搅拌器、框式搅拌器、锚式搅拌器和涡轮式搅拌器等。有机化学工业中所用的硝化器、磺化器等,大多是搅拌式反应设备。

搅拌冷却结晶器 agitated batch crystallizer; agitation cooling crystallizer 器身是一个



搅拌冷却结晶器

1-锅; 2-搅拌器;
3-蛇管; 4-传动装置

具有平盖和圆锥形底且紧密封闭的筒形锅。锅内装有搅拌器和冷却蛇管。溶液加入后,借蛇管中流动的冷水或冷冻盐水而冷却。晶体由器底卸出。这种结晶器也可制成夹套式,以避免晶体积结在器壁上而致传热不良。搅拌器不仅加速传热,且使溶液中各部分的温度比较均匀,能促进晶核的产生和晶体的成长。产品的晶粒比较细小,但大小一致。可以间歇操作,也可以连续操作(将几个结晶器串联)。

较细小,但大小一致。可以间歇操作,也可以连续操作(将几个结晶器串联)。

辊涂 roller coating 在可以转动的圆柱形辊筒上蘸上涂料,当辊子转动时将涂料转涂在被涂工件表面的一种涂漆工艺。一般分:(1)手工辊涂:辊筒是一直径不大的空心圆柱,表面粘有合成纤维制成的长毛绒。圆柱两端装有两个垫圈,中心带孔,而弯曲的手柄即由这个孔中通过。使用时先将辊筒浸渍涂料使之浸润,然后用手柄操作,并用力滚涂到所需的表面。此法适用于涂擦内外墙壁、船壳、船舱等处。(2)机械辊涂:由一组数量不等的辊子所组成,托辊一般采用钢铁制成,涂漆辊则为合成橡胶制成,相邻两个辊子的旋转方向相反。通过调整两辊间的间隙以控制涂漆的厚薄。辊涂设备在涂装板材时,分一面涂漆和双面涂漆两种结构。此种工艺适用于马口铁板、牙膏软管、胶合纸板等作涂饰。

辊压机[制革] rolling press; rolling machine 制革工业中用于辊压的机器。有上下两梁。两梁间设有带辊子的滑架,来回运动。下梁上面敷设光滑的铜板。将含有适量水分的皮革放在铜板上,使辊子沿着皮革进行滚压。辊两端装有弹簧,可以调节压力。可使革质结实,革面光滑平整。滚压是制革的最后工序。有时又称上光。

【1】

紫砂 redware; red stoneware 用紫砂泥、红泥或绿泥等制成的质地较坚硬的陶器。制品不上釉,在氧化气氛中烧成。精细制品烧成后经抛光或上蜡。颜色有栗色、米黄、朱砂紫、墨绿等。我国宜兴产的紫砂壶和花盆以其精致、典雅著名于世。

紫胶 shellac 又称虫胶或紫草茸。一种天然树脂。由寄生于虫胶树上的紫胶虫吸食和消化树汁后的分泌液在树枝上凝结干燥而成。紫红色。经精制后成黄色或棕色的虫胶片或白色的白虫胶片。成分视寄主树种及采收季节而有所不同;主要是光桐酸(aleuritic acid,即9,10,16-三羟基软脂酸)为主的羟基脂肪酸和以紫胶酸(shellolic acid)为主的羟基脂环酸以及它们的酯类的复杂混合物。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于酯类和烃类。

紫胶片 shellac flakes 又称虫胶片,俗名洋干漆。将紫胶在水中煮沸溶去一部分有色物质而制得的黄色或棕色薄片。不溶于水。溶于乙醇和碱性溶液。微溶于酯类和烃类。受热软化,在较高温度时会分解。主要用于制紫胶清漆、绝缘材料,也用于制火漆、塑料、胶粘剂等。参见紫胶。

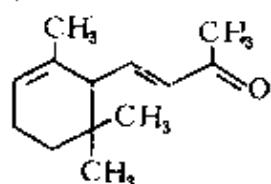
紫霉素 viomycin 由产生紫霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。一般用其硫酸盐。白色或微黄色晶体。无臭。有吸湿性。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于石油醚和氯仿。是一种强碱性多肽化合物。熔点250~280℃(分解)。对结核杆菌有强力抑制作用。但对肾脏毒性很大,能引起水肿、电解质紊乱和听觉神经毒害等过敏反应。其泛酸盐毒性较小。适用于对链霉素、异烟肼等常用抗结核药物产生抗药性的结核病患者。并可与其他抗结核药物联合使用。主治渗出性肺结核,皮肤结核,支气管或咽喉结核,结核性淋巴腺炎,消化道、腹膜、泌尿道的粟粒性结核,骨和关节结核。可供肌肉注射。

紫外胶片 ultraviolet film 指能感受紫

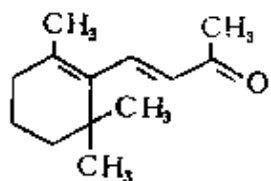
紫外线以记录物体影像的胶片。紫外线的波长小于380纳米。按波长之不同还可分为近紫外线区、中紫外线区和真空紫外线区。紫外胶片应用于医学、色谱、地质、生物学等方面。

紫罗兰酮 ionone 又称香革酮。一般都是 α 和 β 两种异构体的混合物。无色液体,物理性质如下:

	沸点 (1.6千帕)	密度	折射率 (25℃)
α -紫罗兰酮	127~128℃	0.932	1.4953
β -紫罗兰酮	134~135℃	0.945	1.5185



α -异构体



β -异构体

稀释时有紫罗兰花香气。 α 异构体的香气比 β 异构体好,前者用于化妆用香精,后者用于皂用香精。两者都是极重要的香料。 β -异构体也是合成维生素A的原料。没有天然产品。由柠檬醛与丙酮在稀苛性钠溶液中缩合,再用硫酸或磷酸环化而制得。

紫胶清漆 shellac varnish 又称虫胶清漆或亮光漆。俗名泡立水(polish)或淡金水。一种重要的醇质清漆。由紫胶片(俗名洋干漆)溶解在乙醇中而成的棕色半透明液体。涂刷后迅速干燥,留下一层紫胶的薄膜,具有优良的硬度和电绝缘性,并可经抛光打磨而显出光亮的色泽。但膜质较脆,耐热性(如耐热水)和耐气候性也较差。主要用于涂刷木器家具、地板、室内门窗和电器绝缘材料,但不宜外用。

紫外线吸收剂 ultraviolet absorbent; ultraviolet absorber 光稳定剂的一种。具有吸收天然阳光或荧光源中紫外光部分的能力而本身结构不起变化的物质。这类物质能将所吸收的紫外光能转变成其他形式的无害能,诸如热能。主要用以防止塑料、涂料、染料等物质在长期暴露于阳光下的光分解作用。一般还要求色浅,有良好的混溶性、耐热性和化学稳定性,以及低的挥发性等。用于食品包装薄膜时,并需无毒和具有不迁移性。常用的有二苯甲酮类、苯并三唑类、水杨酸酯类等。新型的受阻胺类光稳定剂主要是四甲基或五甲

基哌啉醇的衍生物,具非常有效的综合光稳定功能。不同紫外线吸收剂的吸收光波都不一样,因保护的材料不同而异。

紫外线防护纸 ultraviolet ray resisting paper 供轮胎等橡胶制品包装用的一种专用包装纸。能防止紫外线透入而引起老化变质。通常由原纸用涂料涂布制成。原纸一般全部用未漂硫酸盐木浆为原料,具有包装纸的强韧性能。纸面平滑,组织均匀,无孔眼杂质。涂料是石蜡和防老剂的混熔物。加工时,将涂料在双面涂蜡机涂布于原纸上,经干燥而成。

紫外-可见分光光度法 ultraviolet-visible spectrophotometry 当物质受到紫外或可见光的照射时,其分子外层电子被激发而跃迁到较高的能级,出现光的吸收。根据分子中不同的键合情况,在不同波长处出现不同强度的光的吸收,构成吸收光谱。故能进行定性分析。在选定波长处测量吸光度,则可进行定量分析。广泛用于含有不饱和键、芳香环、杂元素的有机化合物及金属络合物等的定性与定量。通常将波长为200~400纳米称为紫外区,400~800纳米为可见区。本法灵敏度高、快速、易于自动化,可适用于微量、痕量分析及动力学研究。

辉石 pyroxene 辉石族矿物的总称。依其晶系可分为斜方辉石(正辉石)和单斜辉石(斜辉石)两个亚族。后者主要有透辉石、钙铁辉石、普通辉石、霓石、霓辉石和锂辉石等。是镁、铁、钙、钠、铝、锂的链状结构硅酸盐,类质同像普遍。晶体多呈柱状。颜色多较深,从绿、棕、褐色以至黑色。玻璃光泽。硬度5~7。两组解理面的交角在斜方辉石中为92°(88°),单斜辉石为87°(93°)。密度3.1~3.5。辉石主要是基性、超基性岩石中的重要造岩矿物。主要由辉石所组成的基性、超基性岩石是铸石的主要原料;色泽美艳者是宝石和工艺美术品的重要材料。

辉钴矿 cobaltite; cobalt glance CoAsS 又称辉砷钴矿。银白色至灰色,有时粉红色。等轴晶系。常成粒状或块状体。金属光泽。密度6.0~6.3。硬度5~6。用于提炼钴,也用于陶瓷的着色。

辉钼矿 molybdenite MoS_2 外形与石墨相象。铅灰色。质软,具滑腻感,可在纸上划出粉痕。六方晶系。成片状体或板状体。金属光泽。极完全解理。条痕灰色微绿。密度4.7~4.8。硬度1.0~1.5。用于提炼钼和制造钼钢,

也用于制造钼酸钠、钼酸钾、钼酸铵、钼酸、磷酸钼酸等。往往富含铋，为提钼后的副产品。参见二硫化钼(18页)。

辉铋矿 bismuthine; bismuth glance Bi_2S_3 颜色和条痕均呈锡白色至铅灰色。金属光泽。斜方晶系。成致密状或纤维状集合体，有时成细长的柱体。密度6.4~6.5。硬度2.0~2.5。用于提炼铋和制造氯化铋、硝酸铋、碱式硝酸铋等。

辉铜矿 chalcocite Cu_2S 含Cu79.86%。斜方晶系。晶体少见，常呈烟灰状蓝黑色、或铅灰色的细粒或致密块状体。条痕暗灰色。金属光泽。硬度2~3。密度5.5~5.8。有原生和次生的两种，用于提炼铜和制备铜化合物。

辉银矿 argentite Ag_2S 含Ag87.1%。等轴晶系。晶体为立方体、八面体，有时呈树脂状或致密块状。颜色和条痕均为铅灰色。新鲜断面呈金属光泽。硬度2~2.5。密度7.2~7.4。具延展性。用于提炼银和银的化合物。目前银的主要来源是在提取铜、铅、锌后的副产物。

辉绿岩 diabase 属基性浅成侵入岩。有时也把具辉绿结构的基性熔岩或次火山岩都称为辉绿岩。呈灰绿色。主要矿物成分为辉石和基性斜长石，并可含少量橄榄石、黑云母、石英、磷灰石、磁铁矿、钛铁矿等。其化学成分主要为二氧化硅、氧化铝、氧化镁、氧化钙、氧化铁等，也常含少量二氧化钛。熔融密度2.95~3.05，硬度7~8。膨胀系数小于钢和铁。对无机酸的耐酸度几乎百分之百。以辉绿岩为主要原料制成的铸石，称为辉绿岩铸石。多制作辉绿岩砖和辉绿岩板。因其具有高度的耐磨性和耐腐蚀性，常用于各种化工设备的衬里和各种型式的零件如接头、套管、炉栅等。其耐热性不大，故应用时温度应低于150℃。做联接零件须用由辉绿岩粉、氟硅酸钠和水玻璃配成的接合剂。

辉锑矿 antimonite; stibnite Sb_2S_3 含Sb71.4%。斜方晶系。常见长柱状、针状晶体，柱面具纵条纹。集合体多呈放射状或粒状。颜色、条痕均为铅灰色。金属光泽。硬度2~2.5。密度4.6。熔点很低(550℃)。常与雄黄、雌黄、辰砂等低温热液矿物共生。是提炼锑和制备锑白及各种锑化合物的重要矿物原料。

喷涂 air spraying 主要指空气喷涂。系利用一种专用的喷漆枪作为工具，用经过

油水分离器并控制适当压力的压缩空气气流把涂料从贮罐里吸上来。再将其带到喷枪的喷嘴口，吹散成细雾，均匀地喷涂于工件表面。涂层厚薄均匀、光滑平整，即使具有缝隙、细孔的物面，倾斜、弯曲处也能喷涂到。施工效率比刷涂提高数倍。适应性广，适于喷涂汽车、机床、电机外壳以及各种家用电器物面。使用涂料的品种较多，除油基涂料不太合适外，其他如硝基喷漆、过氯乙烯漆、氨基醇酸烘漆等均适用。

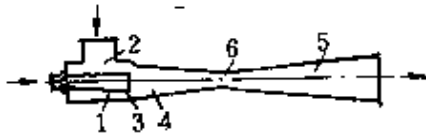
喷漆 spraying lacquer 人造漆的一类。因常用喷枪喷涂于物体表面而得名。有清喷漆(nitrocellulose varnish)和有色喷漆(lacquer)。前者由硝酸纤维素(或醋酸纤维素、乙基纤维素、苄基纤维素等)、树脂、增韧剂和溶剂等配成。后者则添加可溶的染料或颜料。此外，还有不含纤维素衍生物而仅含树脂等的品种。使用简便，可喷涂也可涂刷。干燥快速，耐水耐机油。常用的有工业喷漆、汽车喷漆、飞机喷漆、木器喷漆和皮革喷漆等。

喷霜 blooming 指橡胶或塑料制品表面，由于硫化剂、润滑剂、稳定剂、色料等配料混合不均或配比不当而生成一层白霜的现象。

喷丝头 spinneret(te) 化学纤维成型设备的重要部件。有呈帽状的喷丝帽或呈圆片状的喷丝板，前者常用于湿法纺丝，后者则用于熔体纺丝。上有一个或多个大小一律的孔眼。孔径约在0.05~0.08毫米范围内。将纺丝胶体溶液或熔体压过孔眼，以细流状态进入凝固浴或空气中而形成纤维。一般喷丝帽用铂-钼合金制成，喷丝板用耐高温不锈钢制成。

喷动床 spouted bed 气流以较高速度通过喷管而在颗粒物料内产生人为湍流现象的床层。可使颗粒物料象喷泉状向上运动，达到一定高度后，由于物料本身的重力作用而下降，以后又被气流重新向上带起而呈喷泉状。可以设计为间歇式或连续式。用于粗颗粒物料(如小麦、稻谷、油菜子等)的干燥，以及化学肥料的造粒和干燥等。

喷射泵 ejector (pump); injection pump 又称射流泵和喷射器。利用高压工作流体的喷射作用来输送流体的泵。由喷嘴、混合室和扩大管等构成。工作流体在高压下经过喷嘴以高速度射出时，混合室内产生低压，被输送的流体被吸入混合室，与工作流体相混，一同



单段蒸汽喷射泵

1 泵头; 2 吸入口; 3 蒸汽喷嘴;
4 混合室; 5 扩大管; 6 扩大管喷嘴

进入扩大管。在经过扩大管时,流体的压力又逐渐上升,然后排出管外。根据所用的工作流体,一般分为蒸汽喷射泵(steam jet pump)和水喷射泵(water jet pump)两类。构造简单、使用方便。但产生压头小,效率低,且被输送的流体因与工作流体相混而被稀释,使其应用范围受到限制。用于化学工业和动力工程等方面。

喷气燃料 jet fuel; JP fuel 又称喷气式发动机燃料。用于喷气式飞机等发动机的燃料。要求比重大、蒸气压低、发热量高和热稳定性好。一般有煤油型喷气燃料和宽馏分型喷气燃料两种。主要成分是石油馏分、并含有约20~25%芳香烃。还有加入防冻剂而适用于高空的品种,特称超音速喷气燃料(SST fuel)。

喷砂处理 grit blasting; sandblasting; abrasive jet cleaning 电镀、喷镀、磷化或油漆前,金属制件表面处理的机械方法之一。通常利用喷砂机,通过压缩空气将干净的石英砂(或钢砂)强力压过喷砂机的喷嘴,使形成高速喷射的砂流,猛烈地冲击于金属制件表面上,以除去其粘砂、熔渣和锈皮等污物,并使表面组织达到适当的粗细度,作为上述电镀等工艺过程前的准备。

喷射冶金 injection metallurgy 利用气流输送,将冶金用的粉状物料通过喷枪或喷嘴直接吹入金属液(熔池)内部,使金属在短时间内得到精炼的工艺。与传统的以块状物料或借助于钢-渣之间界面反应的精炼工艺相比,能显著改善冶炼过程的化学反应条件,强化冶金过程。可用以脱除金属所含杂质元素,进行合金化、成分微调 and 熔态还原,控制金属中夹杂物形态等。已广泛用于铁水预处理和钢液炉外精炼。

喷雾干燥 spray drying 要把水溶液的水分蒸发出去,制得固体粉末,常用的方法是把溶液喷成细雾并与热的气流接触,热量通过液雾的表面传到液雾中把水分蒸发,便

可得出粉状固体。如牛奶干燥为奶粉,大部分是采用喷雾干燥的方法。

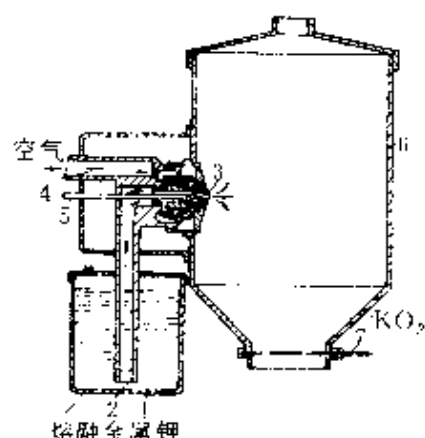
喷雾炉黑 sprayed furnace black 炭黑的一种。原料、设备、生产方法与高耐磨炉黑相象。但油与空气配比、空气供给方式、反应温度、冷却过程等不同。

喷动床干燥 spouted-bed drying 借喷动床进行干燥的一种干燥方法。用于干燥粗颗粒物料如小麦、稻谷、油菜子等。热空气(也可用烟道气等)从喷动床干燥塔的锥形底进入而从顶部逸出。湿物料经加料管加入,被热空气喷动和干燥。干物料密度较小,容易由卸料管引出。湿物料密度较大,向下运动而继续进行干燥。采用有导向管的喷动床,可以确保在床层较高时的操作稳定性。

喷射压缩机 jet compressor 利用高压工作流体的喷射作用来压缩和输送气体的设备。常用的是蒸汽压缩机。结构和操作原理,与蒸汽喷射泵相同。构造简单紧凑,没有转动部分,不需基础、传动等辅助装置。可安装于任何具有压力蒸汽供应的地方。用耐腐蚀材料(如陶瓷、不锈钢、不透性石墨等)制成时,可用于压缩和输送酸类蒸气。也可用于真空操作。

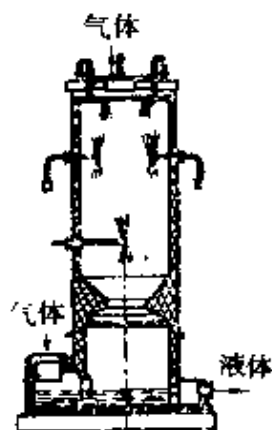
喷雾纺丝法 mist spinning 一种特殊的纺丝方法。纺丝溶液压入一封闭室内,受喷入室内雾状凝固剂的作用而形成纤维。从封闭室内出来的长丝,经洗涤、拉伸和干燥工序即得成品。此法的纺丝速度较湿纺法为高,生产的纤维质量好,成本较普通湿纺法低廉。如丙烯腈纤维用二甲基乙酰胺/水(50/50)作凝固剂喷雾纺丝,制得纤维的白度和纯度均好于湿纺法。

喷雾氧化法 spray-oxidizing process 在气液燃烧氧化反应中,气、液接触面越大则反应速度越快,氧化越彻底。喷雾氧化法就是利用细粒传质和传热快的特点,通过喷枪将液态物质喷成雾状,与空气中的氧充分进行氧化反应。工业上生产超氧化钾和过氧化钠等即采用此法。图示为制备 KO_2 的工业装置。过程中预热的压缩空气经喷枪高速流出,产生一定的真空度,利用真空吸力将熔融的金属钾吸出喷雾,并被高速气流雾化喷入氧化室,与经导管高速通入的热空气充分接触进行氧化燃烧。产生的 KO_2 聚集在氧化室底部。此法的优点是氧化彻底,产品颗粒细,工艺流程简单且能连续生产。



1—熔钾槽;2—熔钾吸管;3—喷枪;4—输入空气导管;5—调节针形阀;6—氧化室;7—下料闸板

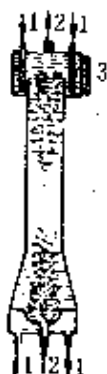
喷洒式吸收器 spray absorber 吸收设备的一种。一般建成塔状。塔内既无填料,又无塔板。所以又称喷洒式吸收塔或空心(无填料)吸收塔。操作时,液体由塔顶送入,经过装置在塔内各处的喷嘴,被喷成雾状或雨滴状。气体由塔的底部进入,与雾状或雨滴状的液体密切接触,并相互作用,以使液体吸收气体中的易溶组分。溶液由塔的底部流出,废气由塔顶逸出。



喷洒式萃取塔 spray (type) extraction column 又称喷淋式萃取塔。萃取器的一种。塔内装有喷洒(喷淋)溶液(轻相或重相)的喷雾器。塔的两端直径较大,便于液体分层。结构简单,清理容易,容量大,成本低。但喷洒的溶液易于聚结,因而接触表面减小。

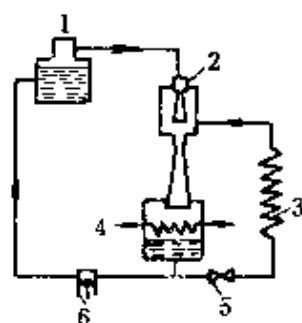
喷洒式萃取塔

喷洒式萃取塔 spray (type) extraction column 又称喷淋式萃取塔。萃取器的一种。塔内装有喷洒(喷淋)溶液(轻相或重相)的喷雾器。塔的两端直径较大,便于液体分层。结构简单,清理容易,容量大,成本低。但喷洒的溶液易于聚结,因而接触表面减小。



喷洒式萃取塔
1—重液;2—轻液;
3—二液界面

喷射式冷冻机 jet-type refrigerator; vacuum refrigerator 又称真空式冷冻机。冷冻设备的一类。通常借水的状态变化以获得低温,

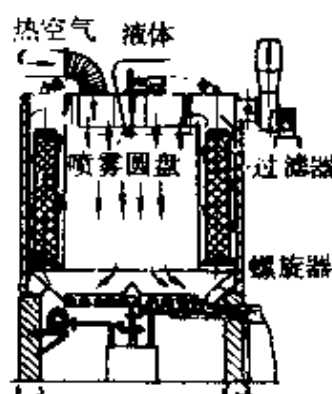


喷射式冷冻机

1—发生器;2—喷射器;
3—蒸发器;4—冷凝器;
5—膨胀阀;6—泵

称做蒸汽喷射式汽化冷冻机。具有足够高压的蒸汽由发生器进入喷射器,膨胀而将压力降低到与蒸发器中的低压相等,因而具有较高速度,能将蒸发器中产生的蒸汽吸入并与之混合。这混合蒸汽在喷射器的扩大管中被压缩到等于冷凝器的压力,而在冷凝器中液化。冷凝后的水,部分经过膨胀阀进入蒸发器中进行汽化,从被冷冻物料吸取热量,另一部分则由泵送回发生器。优点是:(1)喷射泵结构简单,检修容易,造价低廉,且不直接用机械动力和电力;(2)用水作冷冻剂,价格低廉,容易取得,汽化热值高,无毒无危险性。主要缺点是要得较低的温度,需要很低的压力,往往需用几个喷射泵串联使用。适用于制取+10~-10℃的低温,如制冰、空气调节和制药工业等方面。

喷雾(式)干燥器 spray dryer 连续式



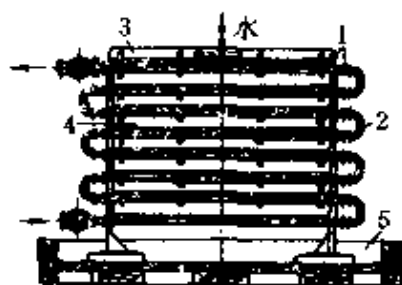
喷雾(式)干燥器

常压干燥器的一种。用特殊设备将液料喷成雾状,使其与热空气接触而被干燥。用于干燥有些热敏性的液体、悬浮液和粘滞液体,如牛奶、蛋、单宁和药物等。也用于干燥染料、中间体、肥皂粉和无机盐等。主要优点是:(1)干燥进行迅速(一般不超过30秒钟),虽然干燥介质的温度相当高,但物料还不致发生过热现象;(2)干物料已经呈粉末状态,可以直接包装为成品。主要缺点是:(1)容积干燥强度小,干燥室所需的尺寸大;(2)要将液料喷成雾状,消耗动力较大。根据液料喷雾的方法有离心喷雾(式)干燥器(centrifugal-type spray dryer)、机械喷雾(式)

干燥器 (nozzle-type spray dryer) 和气流喷雾 (式) 干燥器 (pneumatic-type spray dryer) 三种。

喷雾沸腾干燥器 spray-type fluidized bed dryer 利用雾化器将溶液雾化后喷入颗粒剧烈运动的流化床内的干燥设备。溶液在雾化过程中未碰到床中原有颗粒以前已部分蒸发、结晶、形成新的品种,而在雾化过程中还未蒸发的溶液便与床中原有的晶体接触而附着于其表面,使颗粒长大、水分蒸发、结晶、干燥在一步内完成,得到粒状产品。优点是适用于干燥溶液或薄浆状物料,如葡萄糖、丙二酸钠等物料。缺点是动力消耗较大,床层容易结块。

喷淋式(蛇管)换热器 spray-type (coil) heat exchanger 蛇管式换热器的一种。蛇管

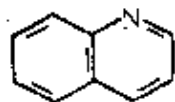


喷淋式(蛇管)换热器

1—管;2—U形肘管;3—水槽;
4—棉板;5—底盘

外面用冷水喷淋,管内的流体即被冷却或冷凝。所以又可称为喷淋式冷却器 (spray-type cooler) 或喷淋式冷凝器 (spray-type condenser)。蛇管是由用U形肘管相互连接的直管构成。冷却水由管上方的水槽均匀淋下。与沉浸式比较,主要优点是:(1)传热效率较高;(2)结构较简单;(3)材料消耗较少;(4)成本较低;(5)便于检修和清洗。

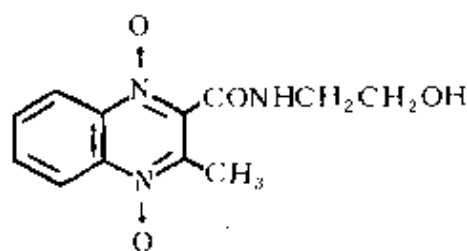
喹啉 quinoline 又称氮(杂)茈。无色



油状液体。遇光或在空气中变黄色。有特殊气味。密度1.09376。熔点 -15°C 。沸点 237.7°C 。微溶于水,溶于乙

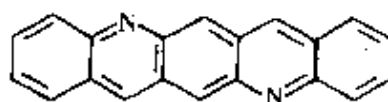
醇、乙醚和氯仿。易与蒸汽一同挥发。呈弱碱性。用于制药物、染料和试剂,并用于保护解剖标本等。通常将苯胺和甘油在硫酸中以硝基苯氧化而制得。

噻乙醇 olaquinox 学名 *N*-羟乙基-3-



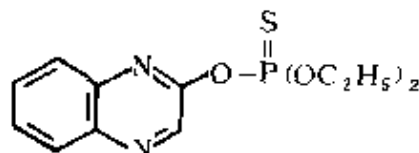
甲基-2-喹啉酰胺-1,4-二氧化物。浅黄色晶状粉末。熔点 $202\sim 207^{\circ}\text{C}$ (分解)。添加于饲料中,可使禽畜增加采食量,节约营养素;并参与新陈代谢和同化作用,提高抗病能力,为较好的禽畜生长促进剂。适用于反刍家畜(如牛、羊等)、非反刍家畜(猪等)、家禽(鸡、鸭、鹌鹑等)。由邻硝基苯胺、次氯酸钠、氨基乙醇及其他化合物反应制得。

2,3-喹吖啶 2,3 quinaclidine 黄色晶



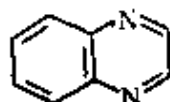
体。熔点 245°C 。不溶于水。可溶于乙醚而呈蓝色荧光。氧化则成2,3-喹吖啶酮。用于制染料等。由2,3-喹吖啶酮用钠和乙醇还原而制得。

噻硫磷 quinalphos 又称爱卡士,学名



O,O-二乙基-*O*-(喹啉-2-基)硫代磷酸酯。纯品为无色无味结晶,熔点 $31\sim 32^{\circ}\text{C}$,分解温度为 120°C ,蒸气压 0.35×10^{-6} 千帕(20°C)。密度1.235。水中溶解度低,但易溶于乙醇、甲醇、乙醚、丙酮和芳香烃,微溶于石油醚。遇酸易水解。一般加工配制为乳油或颗粒剂。为中等毒性的杀虫、杀螨剂。具胃毒和触杀作用,无内吸和熏蒸性能。杀虫谱广,有一定的杀卵作用。在植物上降解速度快,残效期短。适用于水稻、棉花、茶、柑桔等作物。可由无水酒精、三氯硫磷及2-羟基喹啉为原料制得。

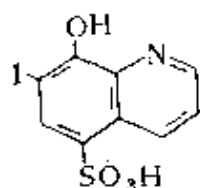
喹啉 quinoxaline; 1,4-benzodiazine



又称对二氮(杂)茈或1,4-二氮茈。白色晶体。相对密度1.1334(48°C)。熔点 28°C 。沸点 229.5°C 。溶于水、乙醇、乙

醚、苯。是一种有机碱。用于有机合成。可由邻苯二胺和乙二醛作用而制得。

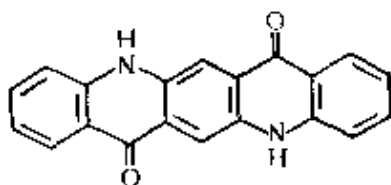
喹碘方 chiniofon; yatren 又名药特灵。



是7-碘-8-羟喹啉-5-磺酸(见结构式)与碳酸氢钠的混合物。二者比例约为四比一。淡黄色粉末。几乎无臭。味苦。用水湿润则放出二氧化碳。溶于水。不溶于

乙醇、乙醚或氯仿。对急性和慢性阿米巴痢疾都有效,毒性较低,但对肝功能不全者须谨慎使用。对续发性阿米巴病,如肝脓肿、肝炎等无效。可由8-羟基喹啉用发烟硫酸磺化后再经碘化而制得。

2,3-喹吡啶酮 2,3-quinacridone 黄色



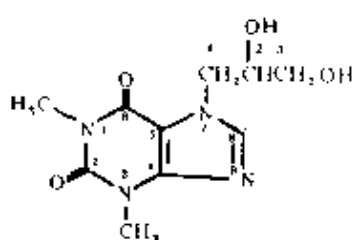
针状晶体。熔点394℃。还原则成2,3-喹吡啶。用于制颜料等。由对亚苯基二邻氨基苯(甲)酸用浓硫酸处理而制得。

喹啉染料 quinoline dye(s) 分子中含有喹啉(氮杂萘)结构的染料。包括某些碱性染料、酸性染料和分散性染料等。主要是黄色或红色。例如酸性喹啉黄。有些苦染料也含有喹啉结构。例如喹啉蓝。

喹吡啶酮颜料 quinacridone pigment

具有喹吡啶酮结构(见2,3-喹吡啶酮)的有机颜料。随着后处理条件的不同。结晶形态有 α 型(红色)、 β 型(紫红色)和 γ 型(红色)等。例如 β 型酞菁红和 γ 型酞菁红等。色光鲜艳,应用性能良好,各种色牢度都很优越,尤以耐晒性和耐热性更为突出。广泛应用于聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、聚四氟乙烯等塑料的着色以及高级油墨、油漆、喷漆和合成纤维的原浆着色等。

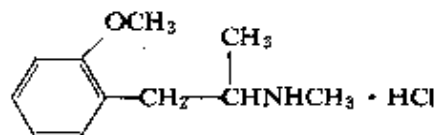
喘定 dihydroxypropyl theophylline; dy-



phyllin 又名甘油茶碱。白色结晶粉末。几乎无臭。味极苦。熔点158℃。易溶于水和乙醇。有扩张支气管和冠状动

脉的作用,并有利尿作用。在胃液中稳定。用于哮喘、喘息性支气管炎和慢性肺气肿等。由茶碱与一氯丙二醇在碱性溶液中缩合而制得。

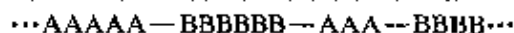
喘咳宁 orthoxine; methoxyphenamine



又名奥索克新。白色结晶粉末。无臭,味苦。熔点128~132℃。易溶于水和乙醇。微溶于乙醚、苯。和麻黄碱相象,有显著的扩张支气管和松弛平滑肌的作用。升压作用和中枢兴奋作用则较弱。用于支气管哮喘,对过敏性鼻炎、急性荨麻疹也有一定效果。由水杨醛经甲基化成邻甲氧基苯甲醛,再经与硝基乙烷缩合、还原、甲胺化而制得。

嵌铸 potting; embedding 又称封入成型。是将各种非塑料物件(常称嵌件)包封在塑料中的一种成型方法。使用最多的是用透明塑料包封各种生物或医用标本、商品样品和纪念品等,在工业上也可将某些电气元件及零件与外界隔绝,以便起到绝缘、防腐、防震等作用。用于前一类树脂主要有聚甲基丙烯酸甲酯、不饱和聚酯及脲醛树脂等,用于后一类的为环氧树脂类。制作时先要将嵌件进行适当处理,再放入模具内用树脂熔体浇铸和固化。

嵌段共聚 block (co)polymerization 又称镶嵌共聚。两种或多种单体分别形成均聚长链段并在主链上间隔排列的共聚反应。或者一种单体先均聚成长链段,随后再引发另一种单体均聚成长链段时的共聚反应。其产物称做嵌段共聚物或镶嵌共聚物。例如:



嵌段共聚物 block (co)polymer 又称镶嵌共聚物。由两种或多种单体经嵌段共聚而成的产物。即两种或多种单体单元在共聚体主链上成段存在。一般具有特殊的性能。例如由亲水性的和憎水性的聚醚低聚体所构成的嵌段共聚物,既具有亲水性,又具有憎水性,可用作润湿剂和乳化剂。利用嵌段共聚原理,可以改善高结晶性合成纤维的染色性,同时不致使熔点降低太多。例如涤纶高分子中可嵌入低熔点的聚醚(如聚环氧乙烷)等。

嵌缝密封材料 inlay sealing material(s) 用于建筑物的屋面、外墙、管道等构件或部件

的接缝、各种门及窗框与玻璃四周的密封、水坝等工程的填缝堵漏材料,以达到水密、气密或抗风压的要求。具有降低室内噪声、节省能源等功能。如有机硅类密封胶、聚氨酯类密封胶、聚硫胶密封胶、氯丁橡胶类玻璃密封胶粘剂、水乳型丙烯酸密封胶、丁腈和丁基橡胶类密封胶以及氟磺化聚乙烯嵌缝密封胶、各类塑料和橡胶改性的沥青油膏等。

最优控制 optimizing control; optimum control 根据综合的最优工艺条件,对生产过程中若干个可调量所进行的控制。使生产过程保持在最优的状态下进行,以达到产量高、质量好和消耗定额低等的目的。应用于化工厂、炼油厂等中。

景泰蓝 cloisonné 涂镶珐琅于铜银坯胎上经烧成而得的工艺美术品。明景泰年间(公元1450~1458)开始流行。在铜(银)坯胎上镶嵌铜(银)丝,盘成花样,凹处填满珐琅粉,入窑焙烧,所用珐琅粉大都是蓝色或青色,故又称烧青或烧蓝。焙烧后进行研磨,使盘丝光纹露出,并抛光表面。高贵的工艺品还在铜(银)丝露出处涂金。制品有插屏、花瓶、烟具、碗、盘、糖罐、台灯、奖杯等日用品和艺术品。

晶体 crystal 具有规则的几何多面体外形的固体。其内部粒子(原子、离子或分子)在三维空间作周期性的排布。性质有:均匀性——内部各部分的宏观性质(如密度、化学组成等)相同;各向异性——某些物理性质(如电导率、热膨胀系数、折光率等)随不同的方向而变化;自范性——能自发地生长出晶面、晶面相交成晶棱,晶棱会聚成顶点,晶面数 F 、晶棱数 E 和顶点数 V 之间的关系是 $F+V=E+2$;与无定形物不同,晶体有确定的熔点;对称性——晶体理想外形和内部结构具有特定的对称性,对X射线产生衍射效应。雪、食盐、石英、胆矾等都是晶体。

晶系 crystal system 根据晶体的特征对称元素所进行的分类。可划分为7个不同的晶系,分属于3个不同的晶族。高级晶族中只有一个立方晶系;中级晶族中有六方、四方和三方三个晶系;低级晶族中有正交、单斜和三斜三个晶系。各晶系的晶胞类型一般用晶胞参数 a 、 b 、 c 和 α 、 β 、 γ 表示。其中 a 、 b 和 c 是晶胞三个边的长度,习惯上叫轴长, α 、 β 和 γ 叫轴角,它们分别是 a 和 c 、 b 和 c 、 a 和 b 的夹角。

晶面 crystal face; crystal plane 围绕晶体的天然平面。参见晶体。

晶界 grain boundary 晶界是结构相同而取向不同晶体之间的界面。在晶界面上,原子排列从一个取向过渡到另一个取向,故晶界处原子排列处于过渡状态。

晶种 seed crystal 在结晶过程中加入的预先制成的晶核(晶体微粒)。可以使从晶核成长的晶体达到均匀一致,从而提高产品的质量。

晶须 whisker(s) 一种外观看来像短纤维的单晶体。直径极细(约几微米),具有很高的力学强度和弹性模量。制造方法是在高温炉中由晶须材料结晶生长而成。晶须制造材料有金属、氧化物、碳化物、氮化物及有机化合物等,工业上应用较多的是氧化铝晶须和碳化硅晶须。如 β -碳化硅晶须的密度为3.15,抗张强度5894兆帕,弹性模量1034吉帕。晶须主要用作增强材料,制造高强度的复合材料,用于空间和海洋开发、汽车和机械构件等。目前主要缺点是价格太贵,大大限制了它的应用。

晶胞 unit cell 按照晶体内部结构的周期性,划分出一个个大小和形状完全一样的平行六面体,作为晶体结构的基本重复单位,称为晶胞或单胞。晶胞的大小和形状由晶胞参数来表示。晶胞参数即晶胞三个边的长度 a 、 b 、 c 和三个边之间的夹角 α 、 β 、 γ 。晶胞中原子的位置用原子坐标参数表示。坐标参数的意义是指由晶胞原点到某原子的向量 \vec{r} 用单位向量 \vec{a} 、 \vec{b} 、 \vec{c} 来表达。晶胞参数和坐标参数称作晶胞的两个要素。整个晶体由晶胞堆砌而成。因此,只要透彻了解晶胞的结构,整个晶体的结构也就掌握了。

晶格 crystal lattice 又称空间格子。用以说明晶体内部结构规律性的一种几何图形。由在三度空间内相互平行叠置的平行六面体所构成。六面体的角顶上各分布有一个结点,有时在图形的面或体的中心也有一个结点。结点在空间的排列,体现晶体结构中离子、原子或分子的分布规律。

晶棱 crystal edge 两个晶面相交的交线。参见晶体。

晶纹漆 crystallizing finish 美术漆的一种。能形成晶型花纹的漆。一般可分为:(1)自干晶纹漆(crystallizing lacquer)。由加入适

量的苯、邻苯二甲酸酐、尿素等结晶物质于喷漆内而制得。喷涂后溶剂挥发,漆膜上发生晶型花纹。用于美术纸张等。(2)烘下晶纹漆(crystal varnish)。依靠控制主要成分桐油在熬炼时的聚合程度而制得。涂刷后在空气中烘干,即产生晶型花纹。用于仪表、文具等。晶型花纹的大小和形状,根据配合成分和施工方法等的不同而有变化,可以得到从极细的针状晶体到很大的象孔雀毛的晶体。缺点是保护性能较差。

晶格能 lattice energy 又称点阵能。是温度在0开时,1摩尔离子化合物中的正负离子,由相互远离的气态结合成离子晶体时所释放出的能量。晶格能的大小表示离子键的强弱,晶格能越大,表示离子键越强,晶体越稳定。晶格能正比于正负离子电价的乘积,而和正负离子的距离成反比。它也和晶体的结构型式有关。晶格能的数据可根据热力学第一定律通过实验间接测定。有了晶格能数据,就可用来估算其他不易由实验测定的数据,如电子亲和能、质子亲和能和离子的溶剂化能等,还可以用来说明和预测复分解反应的趋势。

晶体缺陷 crystal defect 实际晶体的结构不可能象理想晶体那样所有的原子(离子)都准确无误地按一定的几何图像排列,这种晶体结构的不完善称晶体缺陷。种类很多,例如,原子离开它正常的位置而占据间隙位置,成为填隙原子,而原来的位置成为空位;原子互相错位,A原子占据了B原子的位置,B原子占据了A原子的位置;外来的杂质原子如果价态和被取代原子的不同,会引入空位或价态的变化等。这些缺陷即使数量很少,对固体的物理和化学性质也有很大的影响。固体电解质、半导体等许多无机材料的性能都和晶体缺陷密切相关。

晶间腐蚀 intercrystalline corrosion; intergranular corrosion 局部腐蚀的一种。沿着金属晶粒间的分界面向内部扩展的腐蚀。主要由于晶粒表面和内部间化学成分的差异以及晶界杂质或内应力的存在。晶间腐蚀破坏晶粒间的结合,大大降低金属的机械强度。而且金属表面往往仍是完好的,但不能经受敲击,所以是一种很危险的腐蚀。通常出现于黄铜、硬铝和一些含铝的合金钢中。不锈钢焊缝的晶间腐蚀是化学工厂的一个重大问题。

晶质玻璃 crystal glass 又称水晶玻

璃。艺术玻璃的一种。含氧化铅18~35%,氧化钾10~15%。具有水晶的光泽,较高的透明度和折射率。质较软,易于进行研磨、雕刻等加工。多用来制造高级装饰品、艺术制品和玻璃器皿。

晶质铀矿 uraninite UO_2 含U 55~64%,常含钍、镭、稀土元素及铅等。等轴晶系。晶体常为立方体和八面体或立方体和菱形十二面体的聚形。黑色。条痕褐黑色。不透明。树脂光泽。硬度5~6。断口贝壳状。密度一般10左右。当铀被钍、稀土元素等置换量增加或放射性蜕变程度增加时,密度便降低到8左右。具强放射性。是提取铀的重要矿物原料。同时钍、镭、稀土元素等可综合回收。由原生的晶质铀矿和沥青铀矿经氧化(氧化带),生成铀黑、铜铀云母和钙铀云母,这些铀矿物也可以提取铀。

量子 quantum 物理量的单位。某些物理量不能连续而只能以某一最小单位的整数倍发生变化,这最小单位称做各该量的量子。能量可以量子化(分化为量子),其他物理量也可以量子化。有时又将与某种场联系在一起的基本粒子称做这场的量子。例如电磁场的量子就是光子。每一种量子的数值很小,在较大物体的运动中量子化不发生显著影响,但在电子、原子等的微观运动中,量子特性就表现得非常显著。

量瓶 measuring flask; volumetric flask 又称容量瓶。精确配制一定体积、一定浓度的溶液所用的玻璃仪器。颈细长,并有一定刻度。大小有10毫升、50毫升、100毫升、500毫升、1000毫升等。

量筒 measuring cylinder 具有刻度的圆柱形量器。用于量取液体的体积。一般的用玻璃制成,供特殊用的可用塑料制成。大小有10毫升、50毫升、100毫升、500毫升、1000毫升等。

量子化 quantization 在经典物理学中,对体系物理量变化的最小值没有限制,它们可以任意连续变化。但在量子力学中,物理量只能以确定的大小一份一份地进行变化,具体多大要随体系所处的状态而定。这种物理量只能采取某些分离数值的特征叫作量子化。变化的最小份额称为量子。例如,频率为 ν 的谐振子,其能量不是连续变化,而是只能以 $h\nu$ 的整数倍变化,欲使其能量改变 $h\nu$ 的几分之几是不可能的。微粒的角动量也是量子

化的,其固有量子是 $h/2\pi$ 。量子化是微观体系基本的运动规律之一,它与经典力学是不相容的。

量热计 calorimeter 也称量热仪、量热器或卡计。测量体系发生(物理的或化学的)过程热效应的仪器。例如,用于测定物质的热容及各种反应热(如中和热、燃料与食物的燃烧值、有机化合物的燃烧热)等。

量子力学 quantum mechanics 描述微观粒子运动特征和运动规律的力学。由于是在认识了微观世界的量子性和微粒运动规律的统计性这两个基本特征的基础上建立起来的,因而它充分反映和容纳了微粒的波粒二象性,成为物质结构近代学说的理论基础。其原理以五个基本假设的形式提出,而非经由数理推演。其正确性靠六十年来大量实验结果无一例外地与假设一致而得到证明。量子力学的创始者当数薛定谔(E. Schrödinger)、海森堡(W. Heisenberg)、波恩(M. Born)、笛拉克(P. A. M. Dirac)及纽曼(J. V. Neuman)等人。

量子化学 quantum chemistry 应用量子力学的原理和方法来研究化学的一门学科。不仅可以对原子和分子的化学性质给予较完善的解释和预测,而且还能解决理论化学中的一些基本问题,如化学键的本质等。

量子效率 quantum efficiency 又称量子产率。光化学反应的量子效率等于生成产物的粒子数与吸收光子数之比,符号用 Φ 。实验发现许多光化学反应的 $\Phi \neq 1$ 。 $\Phi < 1$ 是由于激发态分子在反应之前经各种物理过程失活; $\Phi > 1$ 是由于一个电子激发态分子能引起若干个分子反应,如光化学合成氯化氢($H_2 + Cl_2 \xrightarrow{\text{光}} 2HCl$)反应的 Φ 可达 10^5 ,就是因为 Cl_2 吸收光变为激发态 Cl_2^* ,它所解离成的自由基 Cl 能引起连锁反应所致。

蛭石 vermiculite $(Mg, Fe, Al)_3[(Si, Al)_4O_{10}](OH)_2 \cdot 4H_2O$ 单斜晶系。通常呈片状。褐色、黄褐色或古铜色。油脂光泽。硬度1~1.5。薄片具挠性,不具弹性。密度2.4~2.7。烧灼后呈银白色,体积可膨胀18~25倍。是黑云母、金云母等矿物风化或热液蚀变的产物。可作橡胶、塑料、油漆等工业的填充料、润滑剂和涂饰材料。特别是蛭石加热后体积急剧膨胀,形成极细的空气间层,导热系数减小,体轻而具隔音、隔热、吸水、防火之功能,因而被广泛用于多种工业之中。

黑心[制革] black core 植鞣革切口内层出现黑色。原因一般是:(1)脱灰(碱)不彻底,皮的内层留有灰(碱)沉积物,与鞣质结合,使皮纤维变黑且酥脆;(2)干皮在准备阶段未浸透,鞣质不能透入,升温热鞣即可造成黑心;(3)植物鞣质的胶体中有一部分颗粒大,难以透入准备不良的皮内。

黑体 black body 辐射传热学中的一个名词。能全部吸收所遇到的热辐射能的物体。自然界中没有绝对的黑体。凡是物体表面愈黑愈粗糙,就愈接近黑体。在空心球的球壳上开一小孔,从小孔看入球的内部,可以得到人为的黑体。因为热辐射线在球内部经过无数次反射后才有机会从孔口射出来,所以辐射热大部分留在球内。在工业上这种情况就是从炉口看炉膛内部。许多辐射高温计的标尺是按照绝对黑体刻度的,如果受热物体不是绝对黑体(如灰体),就需加以校正。

黑炭 black wood charcoal 俗称软炭,又称土窑炭。表面纯黑或带有可被吹落的白色粉末的木灰。炭化终了时使火炽的木炭在窑内断绝空气熄灭而成。硬度小,敲击发痒哑音,质地松软,容易着火,但灰化很快,不能耐久,火力也弱。

黑云母 biotite $K(Mg, Fe)_3(AlSi_3O_{10})(OH, F)_2$ 单斜晶系。晶体呈假六方片状。黑色或深褐色。玻璃光泽。硬度2.5~3。片状解理平行底面极完全,薄片具弹性。密度3.02~3.12。广泛分布于火成岩和结晶片岩、片麻岩中。黑云母粉可作橡胶制品、塑料制品等的填充料。

黑钨矿 wolframite 又称钨锰铁矿。成分为 $(Fe, Mn)WO_4$, 是钨铁矿(ferberite) $Fe(WO_4)$ 和钨锰矿(huebnerite) $Mn(WO_4)$ 完全类质同像系列的中间成员。含 WO_3 76%, 但其中 MnO 和 FeO 的含量变化不定。其中含 FeO 少于4.8%者称为钨锰矿,含锰极微的则称为钨铁矿。单斜晶系。晶体呈板状或柱状。褐色至黑色,条痕黄褐至暗褐,随 Fe 含量的增加而变深。有半金属光泽。硬度4.5~5.5。密度7.1~7.5。富含铁者具弱磁性。能被王水分解成钨酸,并能被烧碱溶液或熔融纯碱分解成钨酸钠。含少量稀有金属如铌、钽、钍等,可综合利用。用于提炼钨和制造钨钢。

黑皱胶 black crepe 皱片的一种。颜色近深褐。质量不稳定,较褐皱片差。橡胶烃含量87~91%。分厚片和薄片两种。按颜色的深

浅和杂质、斑点等的多少,厚片分为三种等级,薄片分为四种等级。此外,还有含有带泥碎胶的一种低级品,也称毛皱胶(blanket crepe)。由栽培园地的橡胶碎片、自然凝结的小胶块以及经清除树皮屑的碎胶经过洗胶机洗涤后,压片和干燥而成。用于制造低级橡胶制品。

黑铜矿 tenorite CuO 黑色或灰黑色。单斜晶系。成鳞片状和土块体。密度5.8~6.4。硬度3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。

黑色火药 black powder 又称黑火药或黑药。一种低(爆)速炸药。含有硝酸钾或硝酸钠的火药的总称。一般是硝酸钾75%、木炭15%和硫黄10%的粉状混合物。我国古代伟大发明之一,易燃烧,易受潮,爆炸时有烟,破坏能力较小。用于采石、伐木、制造导火索和焰火以及用作猎枪弹的发射药等。由将三种成分分别研细,加水少许混合而成。

黑色金属 ferrous metal(s) 通常指铁(有时也指铬和锰)和铁基合金。在各种金属中,铁在地壳中分布较集中,储量也较丰富,开采和冶炼较多,价格也较廉。制成的铸铁和铁基合金(包括钢),品种和规格很多,可以适应各种用途的要求。它们是工业上最广泛应用的金属材料,在国民经济中占有极重要的地位。

黑体辐射 black-body radiation 能够全部吸收照射到它上面的各种波长辐射的物体称为黑体。带有一个微孔的空心金属球,非常接近于黑体。进入小孔的辐射,经多次吸收和反射,实际上已被全部吸收。当空腔受热时,腔壁会发出辐射,称为黑体辐射。它是最早发现和经典物理相矛盾的实验现象之一。普朗克(Planck)就是在深入分析这一现象和经典理论计算方法的基础上,提出了能量量子化假设的。

黑色金属材料 ferrous material 金属材料的一类。主要是钢和铸铁。是最重要的化工机械材料。铸铁和钢都是铁和碳的合金,其区别是含碳量和内部组织结构不同。铸铁是含碳量大于2%的铁碳合金,钢是含碳量小于2%的铁碳合金。

黑(色硫化)油膏 black factice 又称热法油膏。一种硫酯化合物。由粉状硫黄与植物油在160~170℃加热制成。赤黑色半硬弹性固体。密度约1.08~1.20。游离硫黄1.5%以

下。总硫量约14~17%。对橡胶有良好的发孔作用。用作胶料的软化剂和填充剂,但有不耐老化的缺点。一般多用于制海绵状鞋底、蓄电池隔板等物。

【J】

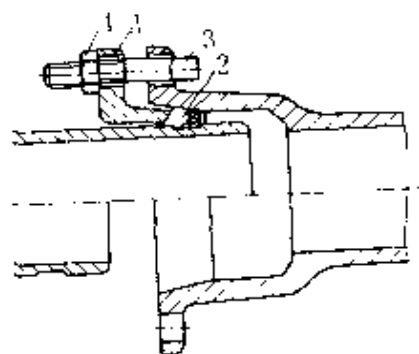
铸石 cast stone 一种非金属材料。主要成分是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。密度2.9~3.0,仅为钢铁的40%。莫氏硬度7~8。具有一般金属所不能达到的耐磨、耐酸和耐碱性能。耐磨强度比钢铁大15~20倍。耐酸度除对氢氟酸外,能达99%。耐碱度能达98%。原料较多,制法较简单,成本低,用途广。用于制造溢流槽、浸出槽、酸槽、漂白塔、次氯酸化塔、盐酸罐、除尘器、漏斗、刮刀等。由玄武岩、辉绿岩、白云石、工业废渣等经研磨、熔化、浇铸、结晶、退火等工序而成。玄武岩铸石管(cast basalt tube,俗称玄武岩玻璃管),在高温有压力条件下可以正常工作,用于代替不锈钢和合金钢等管道。

铸钢 cast steel 用于铸造的钢材。含碳量在0.6%以下。含硫、磷量在0.05%以下。按硫磷含量的多少,铸钢件的质量分为A、B、C三级,即特级、高级和普通级。代号为ZG,后面标出表示钢含碳量的数字。例如ZG 35代表含碳量0.32~0.40%的铸钢。由于铸造技术的发展,铸钢件的质量和性能愈来愈接近于锻件。用于制造法兰、设备筒体、封头、阀门等铸钢件。

铸铁 cast iron 含碳量大于2%的铁碳合金。并含有锰、硅与少量的磷和硫。由生铁重新熔炼而成。性脆而硬,无延性和展性,不能锻接。但很耐压,容易铸造。熔点比钢低,机械性能比钢低得多。一般分为白口铸铁、灰口铸铁和展性铸铁。用途很广。主要用于铸造受压和耐磨部件。在许多场合可代替较贵的黄铜。也可用于某些化工设备和容器。

铸压机 press-casting machine 又称压型压出机,或注压硫化机。用于制造和硫化小规格的模型橡胶制品的一种综合机械设备。由螺杆压出机、卧式水平压力机和装有电热器的压模等所构成。螺杆压出机将胶料压出,填满压模槽。卧式水平压力机使两半部压模关闭,胶料就在压力作用下进行压型和硫化。利用铸压机,可以使胶料压型作业手续简化,成型工作机械化,硫化工作自动化。

铸铁管 cast-iron pressure pipe 铸铁管是用灰口铸铁通过连续铸造法或离心铸造法



柔性机械接口铸铁管

生产的直管,通常做成承插口形式,用于输送水及煤气的低压(1.5~3.0兆帕)管线。铸铁管的公称口径为75~1200毫米,并按不同的壁厚分2~3级。另一种用压兰1、胶圈2、螺栓3和螺母4连接的铸铁管叫柔性机械接口铸铁管(见图),其公称口径为100~600毫米,同一口径的管子也有3种不同的壁厚。

铸涂纸 cast-coated paper 又称高光泽铜版纸,俗称玻璃卡纸,是一种优质的印刷涂布纸。纸质疏松柔韧,纸面洁白平滑,富有弹性,印刷适性特别好,印痕精细、耗墨量少,色彩鲜艳,主要用于印刷高级美术图片、彩色广告、挂历、画报、商标图案等。铸涂纸的生产工艺与一般涂布纸(铜版纸)不同之处是,在铸涂操作时,纸面涂以一层富有可塑性的涂料,并紧紧地与光洁度极高的镀铬烘缸贴在一起,同时用橡胶压辊配合加压,当纸幅被干燥后即脱离烘缸出来。此时纸面光洁如镜,平滑度极高,适于印刷之用。

铸塑石墨 cast graphite 又称浇注石墨。不透性石墨的一类。由石墨、树脂和固化剂的混合料用铸造法成型。按所用树脂的种类有酚醛铸塑石墨、糠醇铸塑石墨、环氧铸塑石墨等。可以用来制造管、旋塞等。一般成分是:石墨约42~45%,树脂约45~47%,固化剂5~7%。

铸塑树脂 cast resin 又称浇铸树脂或铸型树脂。能用铸型法制成塑料的树脂。一般是液体或加热后极易变成液体供浇铸用的树脂。不用压力即能固化。主要品种有热固性的酚醛树脂、脲醛树脂、不饱和聚酯树脂、环氧树脂及热塑性的聚甲基丙烯酸甲酯树脂等。

铸塑酚醛塑料 cast phenolic plastic(s) 非层压酚醛塑料的一类。将不加填料的液态热固性酚醛树脂浇注入模型中,在常压下借催化剂或热的作用聚合为固态成形产品。用

于制装饰材料、工艺品、日用品、家具零件、仪器零件等。产品可以是透明的或不透明的。其性能决定于树脂中所用酚与醛的比例、催化剂的类型和制造的方法等。

铸塑脲醛塑料 cast urea-formaldehyde plastic(s) 将脲醛树脂液注入模型中胶化成型,脱模后使继续硬化并经热处理而得产品。透明,有让日光中的紫外线通行无阻的特点。但无脆性。可用以代替玻璃制品。

铈 (La) lawrencium 铈音劳(láo)。周期系第Ⅲ族副族镧系最后一个元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数103。同位素中以铈260最稳定,半衰期为3分钟。为纪念劳伦斯(Ernest Orlando Lawrence, 1901~1961)而得名。1961年在用¹¹B轰击铈的核时发现。显示稳定的+3价态。

铼 (Re) rhenium 铼音来(lái)。周期系第Ⅵ族副族(锰族)元素。原子序数75。同位素:185,187^m。原子量186.207。银白色金属或灰到黑色粉末。相对密度21.02(25℃)。熔点3180℃。沸点估计为5900℃。主要化合价+3、+4、+5和+7。溶于浓硝酸。在硫酸中溶解很慢。不溶于盐酸。能被氧化成很安定而易挥发的七氧化二铼Re₂O₇。有良好的机械性能。电阻高。加入钨中可增加钨丝的电阻,使其经久耐用。又用于制热电偶(铼与铂合金)、高真空设备、医疗器械、耐高温和耐腐蚀合金,并用作催化剂。是一种稀散元素。主要存在于辉钼矿中。可由冶炼钼矿等的烟道尘制取。

铼重整 rhenium reforming 应用铼催化剂的重整。和铂重整相比,热稳定性高,催化剂使用寿命长,环化作用彻底,芳烃得率增加,低压进行经济。可用于从烷烃石脑油中生产出高得率的芳烃。

铽 (Tb) terbium 铽音忒(tè)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素。原子序数65。稳定同位素:159。原子量158.92534。密度8.272。熔点1360℃。沸点3123℃。化合价+3。盐类无色,氧化物白色。用作磷光体活化剂及用于磁性能研究。少量存在于磷钼钍矿和硅铍钇矿中。

链节 chain unit 高分子链中化学组成能够重复的最小单位。如聚氯乙烯的链节是—CH₂—CHCl—,聚苯乙烯的链节是—CH₂—CH(C₆H₅)—,尼龙-66的链节是—NH(CH₂)₆NHCO(CH₂)₄CO—。

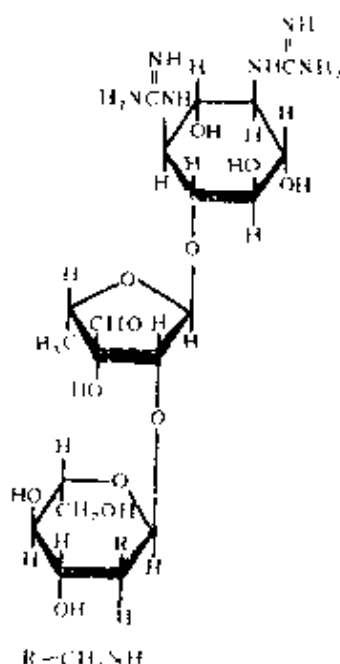
链段 segment 高分子链中能够独立运动的最小单位。通常由几个到几百个链节构成。其大小决定分子链的弹性和柔性。例如聚氯乙烯的链段是由若干个 $-\text{CH}_2-\text{CHCl}-$ 链节所构成。

链终止 chain termination 又称链断裂(chain breaking)。链式反应中,通过自由基销毁而使反应链中断的过程。断链方式可以有:自由基彼此复合成稳定分子;自由基消失,因而反应链不再延续;以及自由基与反应器壁碰撞失活而断链。此步反应活化能很小,有时甚至为零,反应速率很快。

链增长 chain propagation 又称链持续、链传递。链式反应中,自由基与分子相互作用的交替过程。旧自由基消失的同时会产生出一个或几个新的自由基。链反应的主要产物是在链传递过程中产生的。

链霉素 streptomycin

由培养灰色链孢菌的发酵液提得的一种抗生素。其硫酸盐($\text{C}_{21}\text{H}_{39}\text{N}_7\text{O}_{12}$) $\cdot 3\text{H}_2\text{SO}_4$ 是白色或微黄色粉末。无臭或微臭。有吸湿性。在空气或日光中稳定。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于甲醇和丙酮。抗菌范围比较广泛。对革兰氏阴性细菌、结核杆菌和某些革兰氏阳性细菌都有抑制作用。主治结核杆菌感染,也可用于布氏杆菌病、鼠疫等。用于肌肉注射的,除硫酸盐外,还有盐酸盐、磷酸盐等。



可用于布氏杆菌病、鼠疫等。用于肌肉注射的,除硫酸盐外,还有盐酸盐、磷酸盐等。

链(式)反应 chain reaction 又称连锁反应。通过自由基生成和不断再生而使反应象链锁一样持续进行的反应。包括三个步骤:(1)链引发。反应物分子在光照、加热或引发剂作用下断裂产生自由基;(2)链增长(或链传递、链持续)。自由基与反应物分子起反应,生成新自由基和产物;(3)链终止。两个自由

基复合成分子或与反应器壁碰撞而使自由基销毁,反应链不再延续。链式反应的特点是对反应器壁材料、形状及表面涂层材料十分敏感。据反应的链传递方式不同可分为直链反应和支链反应。

链带过滤机 band filter; iterative filter 又称带式过滤机。连续式过滤机的一种。操作情况象带式运输机。有加压和减压两种,前者较为常用。优点是:(1)过滤方向和沉降方向相同;(2)构造简单;(3)洗液和滤液分离良好,滤饼脱水较好;(4)滤饼卸除彻底,可以处理难过滤的滤浆。缺点是:(1)过滤面积不大,滤布不能充分利用;(2)占地面积大;(3)橡胶带易磨损;(4)不适用于过滤含有与橡胶带发生化学作用的物质,以及难以润湿橡胶和金属的物质(对于真空带式过滤机,润湿是保持其真空度所必需的)。

链烷磺酸盐 alkane sulfonate 阴离子表面活性剂的一类。去污性能和泡沫性能接近烷基苯磺酸盐和烯基磺酸盐,并有优良生物降解性,对皮肤温和,水溶性好,适于配制液体洗涤剂。多用于液体家用洗涤剂和纺织助剂中。由 $\text{C}_{14}\sim\text{C}_{18}$ 正构烷烃在紫外线引发下,与二氧化硫和氧进行磺氧化反应而制成。粉状产品有吸湿缺点,还在研制中。

锂(Li) lithium 锂音里(lǐ)。周期系第I族主族(碱金属)元素。原子序数3。稳定同位素:6,7。原子量6.941。银灰色金属。在空气中易受氧化而变暗;须贮存于汽油、灯油或惰性气体中。密度0.534。是最轻的金属。熔点180.54℃。沸点1336℃。化合价+1。能与水和酸作用而放出氢,易与氧、氮、硫等化合。质量数6的同位素在原子反应堆里用中子照射后,可得氚。用于原子能工业以及制铝基轴承合金和轻质合金,并可用作冶金工业中的脱氧剂和脱氯剂,以及塑料工业催化剂等。在自然界中主要以锂辉石和锂云母存在。由电解熔融的氯化锂而制得。

锂云母 lepidolite $\text{KLi}_{1.5}\text{Al}_{1.5}[\text{AlSi}_3\text{O}_{10}]\cdot(\text{F},\text{OH})_2$ 又称磷云母。含 Li_2O 1.23~5.90%,常含铷、铯。单斜晶系。通常呈细鳞片状集合体。一般淡紫色,有时呈黄绿色。玻璃光泽。硬度2~3。密度2.8~2.9。主要产于伟晶岩中,亦常见于云英岩和高温热液脉中。是提取锂的矿物原料。

锂辉石 spodumene 成分 $\text{LiAlSi}_2\text{O}_6$,含 Li_2O 8.1%,有时含铷和稀土元素。单斜晶

系。晶体常呈粒状或板状。白色至黄白色,有时也有黄绿或肉红色。玻璃光泽。解理完全。密度3.1~3.2。硬度6~7。产于花岗岩伟晶岩、云英岩中。是提取铀和制备铀化合物的主要矿物原料。色泽艳丽者可做宝石、美术工艺品的原材料和装饰品材料。

锅炉钢板 steel heavy plate(s) for boiler 用制造锅炉专用的优质碳素结构钢和低合金钢(代号g)轧制的厚6~115毫米的厚及特厚钢板,供制造民用锅炉、船舶锅炉、工业锅炉、电站锅炉及锅炉附件用。生产锅炉钢板的钢种有20g、22g、12Mng、16Mng、15MnVg、14MnMoVg和18MnMoNb,抗拉强度为400~590兆帕。

锅炉钢管 seamless steel tube(s) for boiler 为无缝钢管,分低中压(6.85~9.8兆帕)锅炉用和高压(19.6兆帕)锅炉用两种。用于制造各种结构的锅炉的过热蒸汽管、沸水管、大小烟管和拱砖管。低中压锅炉钢管用钢是10和20号优质碳素结构钢;高压锅炉钢管的钢种除优质碳素结构钢外,还有铬钼和铬钼钒系合金结构钢和不锈钢耐热钢。热轧锅炉管的直径为22~530毫米(外径大于325毫米的系热扩径管),壁厚2~70毫米;冷拔(轧)锅炉管的直径为10~108毫米,壁厚2~13毫米。钢管分两种精确度——普通级和高级;冷拔(轧)的比热轧的高。高压锅炉钢管交货前应经过正火、回火调质处理或固溶处理,以保证足够的力学性能,并对晶粒度、显微组织、脱碳层、高温性能和表面质量均有严格要求。

锅炉阻垢剂 BS-1 boiler scale inhibitor BS-1 金黄色透明液体。不燃,无毒,无腐蚀性。密度 1.25 ± 0.05 。粘度(20℃)8~9毫帕·秒。pH 6.5~7.0。适用于20吨/小时以下的低压锅炉。一般加入量为24~48ppm。由有机膦酸盐和聚羧酸盐复配而成。

锆(Zr) zirconium 锆音告(gào)。周期系第IV族副族(钛族)元素。原子序数40。稳定同位素:90,91,92,94,96。原子量91.224。浅灰色金属。密度6.49。熔点1857℃。沸点大于3577℃。化合价+2、+3和+4。外观与钢相象。有耐腐蚀性,优于钛而接近钽和铌。不溶于任何浓度的盐酸、硝酸以及50%的硫酸,与碱溶液也不起作用。但溶于氢氟酸和王水。主要用于原子反应堆的铀棒外套,作真空中除氧剂。锆粉与硝酸锆相混,可作闪光粉。含锆的钢适用于制造装甲板、反穿甲弹装置及

耐腐蚀材料等。可由四氯化锆用镁还原而制得。

锆石 zircon $ZrSiO_4$ 旧称锆英石。常含铈、铈、铈、钽、钽和铀等。四方晶系。晶体呈四方柱状或四方双锥状;集合体呈粒状。含钽、铈高者常变为非晶质体,称为曲晶石(cyrtolite)。棕、褐黄、灰或无色;也有红色透明能作为宝石的,称红锆石(hyacinth)。金刚石光泽。硬度7~8。密度4.7。由于锆石有耐高温(熔点高达2750℃)和耐腐蚀的特性,主要用于铸造工业,以及制造耐酸、耐火的玻璃器皿,也是提取铈和铈的主要矿物原料。

锆鞣 zirconium tanning 用锆盐鞣革的一种方法。生皮胶原中的阴电荷和阳电荷分别与锆盐中的阳电荷和阴电荷作用,发生交联而成革。提高鞣液浓度,可增大革中锆的结合量。革的粒纹紧密细致,丰满,富有弹性。适合于生产白色革、约纹革等特殊产品。但皮革吸水性大,延伸性高,容易变形发滑,是其缺点。锆鞣与铬鞣可结合使用,先锆后铬或先铬后锆均可。先锆预鞣,能减少铬盐用量,节约红矾。

锆类偶联剂 coupling agent of zirconium aluminate 一类新型偶联剂。最早由美国卡维东(Cavedon)公司开发。成分主要是分子主链上络合着有机配位基的铝酸锆的低分子量无机聚合物。其作用是可促进无机质和有机质结合、明显降低填充体系的粘度、提高分散性从而可以增加填充量,降低价格。根据分子中金属含量及有机配位基的性质的不同,目前已商品化的品种有7个(商品名Cavco),适用于聚烯烃、聚酯、环氧树脂、尼龙、丙烯酸类树脂、聚氨酯、合成橡胶等不同聚合物。

锆质耐火材料 zircon refractory 用二氧化锆或锆石为主要原料烧制而成的耐火材料。有锆氧砖(zircon-alumina brick)、锆石砖(zircon brick)等。耐火度在2000℃以上。抗熔渣和耐急冷急热性能都较好。是砌筑冶炼金属和熔制玻璃等窑炉的高级材料。也用于制耐高温的坩埚等。

锆钛酸铅陶瓷 lead zirconate titanate ceramics $PbTi_{1-x}Zr_xO_3$,简称PZT。以 Pb_3O_4 、 TiO_2 、 ZrO_2 和少量添加物为原料,经预烧合成再高温烧结而成 $PbTiO_3$ - $PbZrO_3$ 固溶体,是最重要的一种压电陶瓷。用于超声换能器、水声换能器、压电陶瓷滤波器、压电陶瓷点火器以及电声换能器件。

铋(Os) osmium 铋音鹅(é)。周期系第Ⅷ族铂族元素。原子序数76。稳定同位素: 184, 186, 187, 188, 189, 190, 192。原子量190.2。灰蓝色金属。硬而脆。密度22.48, 是密度最大的金属。熔点3045℃。沸点5020℃。化合价+2、+3、+4和+8。化学性质稳定。不溶于酸和王水。与熔融的碱作用。加热时能氧化成四氧化铋的刺激性毒烟。用于合成氨和加氢反应中的催化剂等。在电镀生产过程中有“染色”的作用。铋铱合金用于制笔尖以及钟表和仪器中的轴承。存在于铋铱矿(osmiridium; iridosmine)中。可由铂金属的天然合金或铋铱矿分出。

锌(Zn) zinc 锌音辛(xīn)。曾误称白铅。周期系第Ⅱ族副族(锌族)元素。原子序数30。稳定同位素: 64, 66, 67, 68, 70。原子量65.39。青白色金属。密度7.14。熔点419.4℃。沸点907℃。化合价+2。在空气中稳定。与酸或碱作用时放出氢气。用于电镀锌以及制造黄铜、锰青铜、白铁、干电池以及航天飞机上的轻合金等。锌粉是有机合成工业的重要还原剂。主要的矿物是闪锌矿(209页)。将该矿物在反熔炉中煅烧成氧化锌后,与焦炭在冶炼炉中炼成锌,或用硫酸浸出成硫酸锌后用电解法沉积锌。

锌肥 zinc fertilizer 微量元素肥料之一。土壤中锌不足时,植物会发育不良,严重时会发生病害。施用锌肥能促进叶绿素的形成以及碳水化合物和蛋白质的代谢作用。多以根外追肥、浸种等方法施用。硫酸锌等可溶性锌盐或含有可溶性锌盐的工业废物,都可用作锌肥。厩肥和草木灰中也含有微量锌元素。

锌粉 zinc dust 极细的深灰色金属粉末,能通过330目筛孔。具有强力的还原性能。是一种重要的还原剂。当飞扬于空间时能引起燃烧,并可能发生尘末爆炸。受潮后能与水作用而产生高温。用于制防锈漆和保险粉,漂白油脂,还原靛蓝染料等。是炼锌厂的副产品。可用锌块经熔融喷射或蒸馏而得。

锌钨白 lithopone 俗名立德粉。硫化锌和硫酸钡的混合白色颜料。一般含硫化锌28~30%。颜色纯白,遮盖力比锌白强,但次于钛白。不溶于水。与硫化氢和碱溶液不起作用。遇酸溶液分解而产生硫化氢气体。经日光长久曝晒能变色,但放在暗处仍恢复原色。大量用于油漆工业,不但用于白色漆,而且用于调制各种浅色漆。也用于橡胶、油墨、漆布、油

布、造纸、搪瓷、制革等方面。由硫化钡与硫酸锌起复分解经煅烧制得。

锌铬黄 zinc yellow; zinc chrome 又称锌黄。含有铬酸锌 $ZnCrO_4$ 的淡黄色颜料。化学成分变动于 $4ZnO \cdot CrO_3 \cdot 3H_2O$ 与 $4ZnO \cdot 4CrO_3 \cdot K_2O \cdot 3H_2O$ 之间。颜色由亮黄至柠檬黄。着色力和遮盖力都比铅铬黄低,但耐光性较好。能部分地溶于水。易溶于酸和碱溶液。主要用于油漆。也用于油墨、塑料、文教用品等。由铬酸或重铬酸钾(或钠)与氧化锌作用而制得。

锌酸钠 sodium zincate Na_2ZnO_2 商品是无色透明液体。含有一定量的游离碱(氢氧化钠)以保持稳定。密度约1.21,即25 B ϕ 。含锌量约4%。含锌酸钠约10%。用于镀锌锡合金等。由将氧化锌或新沉淀的碳酸锌溶于烧碱溶液中而制得。

锌黄底漆 zinc yellow primer; zinc chrome primer 又称锌黄防锈漆。以锌铬黄为主要颜料的底漆。所用锌铬黄通常都带有碱性。还常加氧化锌等其他颜料和滑石粉等填充料。所用基料有油基清漆、酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂等类型。主要用于轻金属与合金表面,以防止大气腐蚀。

锌族元素 zinc family element(s) 周期表中第Ⅱ族副族元素。包括锌 Zn、镉 Cd 和汞 Hg 三种。原子的最外层中有2个电子,化合价+2。锌和镉的性质很相近。汞的性质和锌、镉很有差异,是室温时呈液态的金属,并且还有+1价。化学活泼性随着原子序数的增大而减小。都不与水起作用。氢氧化物呈弱碱性。主要成硫化物矿石而存在于自然界中。

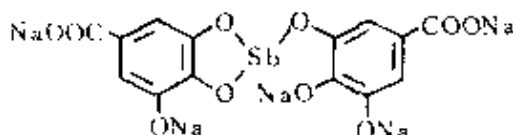
铋 铋音柳(liǔ)。(一)matte 有色重金属硫化矿火法冶金过程中生成的各种硫化物的共熔体。是重要的中间产物。例如熔炼硫化铜矿石则成铜铋,其主要组分是硫化铜和硫化铁。铜铋与硅石等助熔剂共热,同时吹入空气,即转化为粗制铜,可用电解法等精炼。此外,还有镍铋、铅铋、铜镍铋、铜铅铋等。(二)sulfonium 又称硫鎓离子,指阳离子 SH_3^+ 或取代的该阳离子 R_3S^+ (R 代表烷基或取代的烷基)。铋的盐类可由硫醚与活泼卤代烃反应而制得,如: $(CH_3)_2S + CH_3Br \rightarrow (CH_3)_3S^+ Br^-$ 。

铯(Cf) californium 铯音开(kāi)。周期系第Ⅱ族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数98。有多种同位

素,其中以 ^{251}Cf 半衰期最长(约1000年)。 α 粒子轰击钼242时,几乎和锑同时发现。钼249的半衰期约323年。化学性质与其他+3价的铜系元素相似。铜有+3价化合物,如三氯化铜 CuCl_3 等。金属铜极易挥发,在室温与熔点(900℃)之间有3种不同晶型存在。

锑(Sb) antimony 锑音梯(tí)。周期系第Ⅴ族主族(氮族)元素。原子序数51。稳定同位素:121,123。原子量121.75。有金属变体和黄色变体两种同素异形体。前者有银白色金属光泽,具有鲜明的结晶结构,密度6.691,熔点630.5℃,沸点1635℃。后者又称 α 锑,是在锑化氢(SbH_3)缓慢地被氯或溴氧化时形成的,黄色,密度5.3,仅在温度为-90℃以下才稳定。化合价+3和+5。金属变体质坚而脆,易碎为粉末。无延性和展性,但有冷胀性。不溶于水、盐酸和碱溶液。溶于王水、浓硫酸,以及硝酸和酒石酸的混合液。能燃烧成氧化物。主要供制印刷合金、巴比合金、锑盐和颜料、蓄电池、白冰铜、硬质合金、轴承合金、不列颠合金。自然界所产的锑大多是辉锑矿(780页)。可将辉锑矿与铁屑混合共热而代出锑,或煅烧成氧化物后再与碳共热而使氧化物还原成锑。

锑-273 sodium antimony subgallate 又



名次没食子酸锑钠。类白色粉末。略有金属味。可溶于水。作用与酒石酸锑钾相象,但效果更好。口服后能将肠系膜静脉中血吸虫转入肝脏,阻塞于肝小血管,被吞噬细胞所包围,形成结节,最后被消灭。主要用于治疗慢性早期血吸虫病。由没食子酸与三氧化二锑在中性液中作用而制得。

锑华 antimony bloom; valentinite Sb_2O_3 一种锑矿。白色、灰色、桃红色或褐色。斜方晶系。成树枝状和板状体。金属光泽或丝绢光泽。解理依轴面完全。密度5~6。硬度2.5~3.0。用于提炼锑和制造锑白(见三氧化二锑,41页)等锑化合物。又是三氧化二锑的俗名。

锑黄 antimony yellow 一种锑酸铅的桔黄色颜料。主要成分是锑酸铅 $\text{Pb}_3(\text{SbO}_4)_2$ 。有毒!用作绘画颜料,并用于陶瓷和玻璃等。

由硝酸铅与锑酸钾溶液作用而生成沉淀,经过滤、洗涤、烘干而得。

锑化物 antimonide; stibide 金属(或氢)和锑的化合物。有些存在于自然界中。如锑银矿 Ag_3Sb 等。锑化钠 Na_3Sb 和锑化钾 K_3Sb 能与烷基卤或芳基卤起反应而成相应的有机锑化合物。锑化镁 Mg_3Sb_2 和锑化锌 Zn_3Sb_2 用于制备锑化氢。锑化铟是一种重要的半导体材料。多数金属锑化物可由金属与锑直接化合而制得。

锑化氢 stibine; antimony hydride SbH_3 又称锑化三氢。无色剧毒气体!有恶臭。密度4.36。熔点-88℃,沸点-17.1℃。不稳定。加热时,类似砷化氢,分解为氢气和锑,在容器壁上形成一层明亮的锑镜。但锑镜不溶于次氯酸钠溶液,分析上常用于区别砷和锑。本品用于制有机锑化合物。可由锑化锌 Zn_3Sb_2 与水作用而制得。

锑化铟 indium antimonide; indium stibide InSb 锑和铟的化合物。是闪锌矿型结构的晶体。一种重要的半导体材料。由金属锑和铟在高温熔合而得。经熔炼提纯的单晶,可制成具有特殊性能的红外线探索器件等。

锑红玻璃 antimony ruby glass 用胶态的三硫化二锑着色的玻璃。制造技术比其他红色玻璃困难。在钠钙玻璃中加入一定数量的氧化锑、硫黄粉,熔炼后还须经过显色热处理。价格低廉,原料来源方便,可以大量推广。用作信号玻璃和艺术玻璃等。

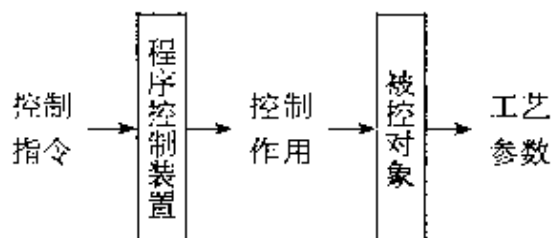
镅(Cm) curium 镅音局(jú)。周期系第Ⅲ族副族铜系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数96。有13种同位素(质量数238~250);其中以镅247最稳定,半衰期 1.56×10^7 年。镅是银白色金属。化学性质酷似稀土元素。只有+3价化合物,如氧化镅 Cm_2O_3 和氟化镅 CmF_3 等。可用钡还原氟化镅而得。

锕(Ac) actinium 锕音阿(a)。周期系第Ⅲ族副族铜系元素的第一种。原子序数89。存在于沥青铀矿中。有放射性。有7种同位素,只有锕227的半衰期是22年,其他的均极短(10天至1分钟以内)。锕是最活泼的+3价金属。碱性比镧大。化合物有氢氧化物、氟化物、草酸盐、碳酸盐、磷酸盐等,都不溶于水。

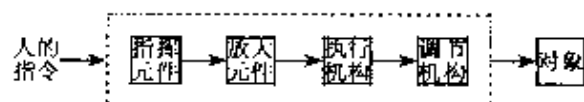
锕系元素 actinoid(s) 周期表中第七周期第Ⅲ族副族元素。包括锕Ac、钍Th、镤Pa、铀U、镎Np、钚Pu、镅Am、锔Cm、锫Bk、

铜 Cf、镱 Es、镱 Fm、钔 Md、锘 No、铈 Lr、钿 Rf、铪 Ha 等十七种。都是放射性元素,其中只有铜、钍、镱、铈四种存在于自然界中,铈以后的元素(即超铀元素)都是用人造方法制得。原子中的电子主要填充倒数第三层(*d* 层),外层(*s* 层)和次外层(*p* 层)的结构几乎完全相同。因而它们的性质都相象,在周期表中占据同一个位置。化合价变化较多,介于+2价到+6价之间。

程序控制系统 procedure control system 又称自动操纵系统或顺序控制系统。是由程序控制装置和被控制对象组成的系统。与自动调节系统不同,是开环式的,而不是闭环式的,只能起操纵作用,不能起调节作用。程序控制往往是开关控制,不作定量控制。



程序控制装置 procedure control device 又称自动操纵装置。在人或程序信号发生器发出指令后,可以自动地启动或停止设备的操作或进行交换接通的操作。例如泵、压缩机、煤气发生炉等设备的程序控制,可以按照规定程序和时间自动进行电动机启动、制动、转向等控制,以及阀门的开启或关闭的控制。程序控制装置也可以用于远距离遥控,实现工艺参数集中控制:人对指挥元件发出指令(如按动按钮),指挥元件发出信号(例如接通或断开某一电路),经过放大元件将能量放大,来开动执行机构(伺服机),改变调节机构(阀门)位置,对对象发出控制作用。



稀禾定 sethoxydim 又称拿捕净。学名 2-[1-(乙氧基亚氨基)丁基]-5-[2-(乙硫基)丙基]-3-羟基-2-环己烯-1-酮。为淡黄色无臭味油状液体,密度 1.05,沸点大于 90℃(0.4×10⁻⁵ 千帕, 3×10⁻⁵ 毫米汞柱),蒸气压小于 1.33×10⁻³ 帕(10⁻⁵ 毫米汞柱, 20℃), 20℃ 时可溶于甲醇、正己烷、乙酸乙酯、甲苯、辛醇等有机溶剂,在水中溶解度为 4700ppm。一般



加工配制为乳油或机油乳剂。为低毒除草剂。内吸传导性强,降雨基本不影响药效。适用于大豆、亚麻、甜菜、花生、油菜等作物。可用 5-[2-(乙硫基)丙基]环己-1,3-二酮、丁酰氯和乙氧基胺为原料而制得。

稀释剂 thinner; diluent 一般是指稀释各种溶液的液体。在涂料工业中,也称稀料,是指稀释涂料的挥发性液体,以降低涂料的粘度,使适合于施工要求。稀释剂用量按涂料本身粘度及施工要求而定,不能超过涂料的 40%。稀释剂可由单一溶剂组成,如油性漆常以溶剂汽油为稀释剂。也可由几种溶剂按不同配比组成,如硝基纤维漆由能溶解成膜物质的溶剂(酯类、酮类)、助溶剂(醇类)、稀薄剂(芳烃)组成。氨基烘漆、聚氨酯涂料、丙烯酸酯涂料都需用各种溶剂配制专用稀释剂。水性涂料则以水为稀释剂。

稀土元素 rare earth element(s); rare earth metal(s) 又称稀土金属。属稀有元素。周期系第Ⅲ族副族中的钪、钇和镧系元素的总称。共有钪、钇、镧、铈、镨、钕、钐、铕、钆、铽、镱、镱等十七种元素。其中钷是人造的放射性元素,尚未在天然矿物中发现,其余的常微量共同存在于独居石与钨、钼等矿石中。稀土元素的原子结构具有共同特点,即外层有 2 个电子,次外层有 8 个电子。因此它们的化学性质都相象。化合价一般是+3 价。具有银白色金属光泽。化学性质很活泼。能与热水作用而发生氢(钪除外),并易溶于稀酸。能形成稳定的配位化合物以及微溶于水的草酸盐、氟化物、碳酸盐、磷酸盐和氢氧化物等。应用于冶金、电子和电视、原子能、化工和农业等方面。

稀有元素 rare element(s) 在自然界中含量很少或分布稀疏以及研究得较少的元素。根据性质的不同可分为以下六类。(1)稀有轻金属(rare light metal);锂、铷、铯、钫(人造元素)、铍。(2)难熔稀有金属(rare refractory metal);钛、锆、铪、钽、钨、钼、钒、铌、钨(人造元素)。(3)稀有分散元素(rare dispersive el-

程不同于恒(定)温过程(thermostatic process)。前者是体系在过程开始时与终止时的温度相同,且除绝热体系外,它们还与环境的温度相同。体系的温度在过程中始终维持恒定,就称为恒(定)温过程。但一般等温和恒(定)温可以混用。

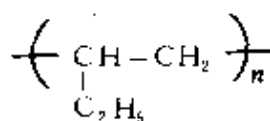
等电子原理 equielectron principle 两个或两个以上的分子,若它们的原子数相等,分子中的电子数也相等,则称为等电子分子。等电子分子往往具有相同的几何构型、相似的电离能及某些相似的物理性质,这称作等电子原理。例如 N_2 和 CO 是等电子分子,它们的性质列表如下:

分子	N_2	CO
原子数	2	2
电子数	14	14
构型	直线型	直线型
沸点(开)	252	253
熔点(开)	77	83
液体密度(克/厘米 ³)	0.796	0.793
临界温度(开)	127	133
临界压力(兆帕)	3.5	3.6

应用等电子原理,可利用已知的分子的构型和物理性质对相应等电子分子的构型和物理性质进行预测。

等压成型法 isotactic moulding process 又称均衡成型法或袋型成型法(bag moulding)。用流体压力代替一般常用压机来成型聚四氟乙烯制品的冷加工方法。利用高压流体迫使不渗透的弹性膜膨胀或压缩,使留在弹性膜与模壁间的聚四氟乙烯树脂均匀地、有规地受压,成为各种所需形状的预成型品。弹性膜可采用天然橡胶袋或乳胶袋。高压流体可以是气体(叫气压法)或液体(叫液压法)。广泛使用的是以水作为高压流体的液压法。根据弹性膜和金属模具的相对位置,液压法又可分为内压法(干袋法, dry bag method),弹性膜在模具内,适宜于加工外周要求光洁的制品;外压法(湿袋法, wet bag method),弹性膜置于压力室内,袋中放芯模,聚四氟乙烯树脂填充在芯模和弹性膜之间,液压施于压力室和弹性膜之间而使其成型,宜于加工内部要求光洁的制品。优点是成型设备和模具结构简单,投产快,操作方便,制品受压均匀。

等规聚1-丁烯 isotactic poly-1-butylene 简称聚1-丁烯。由1-丁烯聚合而成的高分子化合物。密度0.908~0.918,软化点60℃。在



空气中可于100℃连续使用。耐酸、耐碱、耐溶剂。有优良的强度、韧性、柔软性、耐磨性和优异的抗蠕变性。

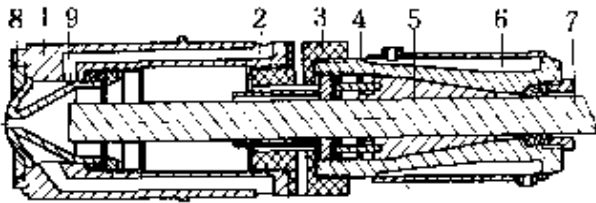
这些特性可以在-25~100℃温度范围内保持不变。有突出的耐环境应力龟裂性。和聚乙烯、聚丙烯相容性好,可以共混改性。最大的用途是制管材和管道(如热水管、热空气管、热液管、饮料管等)。又用于制薄膜,可以卷折,供制包装袋、电缆包层、农业和建筑用遮蔽物,防风设备等,也可以和纸张、织物制层压材料。定向薄膜在很大程度上象弹性体,在周期性应力作用下几乎全部回复,因而用途很广。

等离子冶金 plasma metallurgy 以等离子流作为热源,以重熔、精炼金属的冶金过程。其高温热源装置是等离子枪。它在一个紧缩空间产生电弧,同时将一种气体或气体混合物从一个小孔以高速度喷射出,穿过这个空间,而成为主要由阳离子和电子组成的等离子射流。工作温度可达5000~20000℃之间。被精炼金属在水冷结晶器中凝固成锭。可熔炼和提纯高熔点金属、活泼金属等。

等离子聚合 plasma polymerization 单体成为等离子体后所发生的聚合反应。等离子体根据产生温度的高低,可分为热等离子体和冷等离子体两类,用于聚合反应的是冷等离子体。将单体引入高度真空(小于0.13千帕)的反应器,在高频电源作用下形成等离子体,在电极或基板上沉积成聚合物。此聚合反应机理尚未完全清楚。目前主要用于聚合物的表面改性(如提高吸湿性、改善粘合性和染色性等)和制备无孔眼的、光学性能好的超薄膜、分离膜等。

等离子体化学 plasma chemistry 等离子体化学是化学的一个新分支,是一门较新的边缘科学。热等离子体和冷等离子体在化学工业上有广泛的用途。热等离子体用于原油裂化、陶瓷、搪瓷着色。冷等离子体有电子温度高、体系温度低的特点。在有机化学中,有有机合成反应和有机聚合反应等,前者用于单分子反应如异构化,后者用于乙烯的二聚或三聚等。此外,还可能引起环状化合物的环收缩、环扩大、环开裂,有机化合物中的原子或小基团(如氢、一氧化碳、二氧化碳等)的脱离。

等离子化学裂解 *plasma chemical pyrolysis* 利用等离子炬热进行的裂解。在石油化工方面很是重要。一种等离子体喷枪的结构示意图如图。工作气流(氢气或氮气)以切线(或轴向)进入喷枪的阴极和阳极的环间,用引弧的方法使工作气体离子化,即等离子炬的发生。喷枪的阴极和阳极采用直流电。液态烃在氢等离子炬中生成乙炔等。电耗比电石法低。成功的关键在延长喷枪使用寿命,减少电耗和提高乙炔含量。



1—阴极体;2—阳极冷却水;3—绝缘体;4—阳极体;
5—导电滑块;6—阳极冷却水;7—阳极板;
8—喷嘴压盖;9—喷嘴(阴极)

等离子化学气相沉积 *plasma chemical vapor deposition* 简称 PCVD。化学气相沉积(CVD)法是制备无机材料,尤其是无机薄膜和涂层的一种重要手段,但有时所需温度较高,如制备高熔点、高硬度的氮化物、碳化物或硼化物涂层时。用等离子辅助 CVD,可在较低的温度下沉积,涂层均匀不剥落。

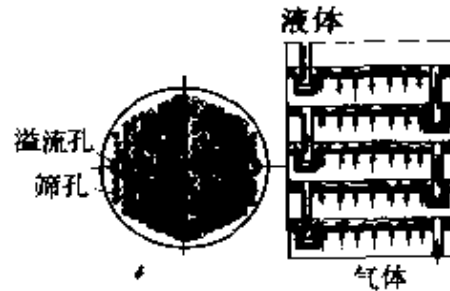
筛 *sieve* 一种用以分离大小颗粒的设备。主要部分是由金属丝(或蚕丝等其他材料)编成的网,或穿有很多小孔的金属板。筛孔可以是圆形、方形或长方形。按操作方法可分为固定筛和运动筛两类。固定筛只适用于生产能力低的场合,其优点是设备简单和操作容易。例如固定栅式筛。运动筛则广泛用于大规模的生产。按筛网形状又可分为转筒式筛和平板式筛,前者有圆盘式、圆筒式和链式等,后者有摇动式和簸动式等。

筛分 *sieving; sifting* 用筛孔尺寸不同的筛子将固体物料按所要求的颗粒大小分开的操作。常与粉碎相配合,使粉碎后的物料的颗粒大小可以近于相等,以保证合乎一定的要求或避免过分的粉碎。

筛号 *screen size; sieve mesh* 用以表示筛孔大小的一种数值。有筛孔数/厘米²、筛孔数/英寸和筛孔数/厘米等几种表示方法。筛孔数愈大,则筛号愈大,筛孔净宽(即边长)和筛孔愈小,经筛分而得的颗粒愈小。

筛析 *sieve analysis* 按颗粒大小分级的方法。将已称过重量的物料置于筛孔尺寸递减的一套筛子上,筛动一定时间后,物料按颗粒的大小分别留在各层的筛子上,被分为若干级,用总重量的百分数表示。

筛板塔 *orifice column; sieve-tray tower*



孔板塔的一种,内装若干层水平塔板,板上有许多小孔,形状如筛;并装有溢流管或没有溢流管。操作时,液体由塔顶进入,经溢流管(一部分经筛孔,无溢流管时则全部经筛孔)逐板下降,并在板上积存液层。气体(或蒸气)由塔底进入,经筛孔上升穿过液层,鼓泡而出,因而两相可以充分接触,并相互作用。应用于蒸馏、吸收和除尘等。

筛网印花 *screen printing* 一种印花方法。用尼龙等纤维或金属丝制成筛网,经感光等加工堵塞部分网眼而形成图案,印花时依靠刮刀的作用,使印浆通过未堵塞的网眼印到织物上的印花方式。筛网有平网和圆网两种类型。

筛板式萃取塔 *sieve-tray extraction tower; orifice extraction column* 用于萃取的筛板塔。

筒管纺丝 *bobbin spinning* 制造人造丝的一种纺丝方法。由凝固浴出来的已经成形的丝条,经过不断往复运动的导丝钩,交叉卷绕在转动的筒管上。与离心纺丝不同,所得丝条无拈度,需要时再进行加拈。筒管上一般有许多直径约2毫米的小孔,主要是为了便于压洗除去纤维中的少量杂质。

氰 *cyanogen; dicyan* $\text{NC}\cdot\text{NC}$ 氰音情(qíng)。无色而有苦杏仁气味的气体。有毒!气体的相对密度2.335。液体的相对密度0.9577(-21.17°C)。熔点 -27.9°C 。沸点 -20.7°C 。溶于水、乙醇、乙醚。燃烧时发生带有蓝色边缘的桃红火焰。化学性质和卤素很相象。氰化物也和卤化物有相同点。用于有机合成等。可由将氰化钠或氰化钾溶液加入硫

酸铜或氯化铜溶液而制得。

氰基 cyano-group 由碳和氮两种原子组成的一价原子团 $-C\equiv N$ 或 $-CN$ 。无机化合物中的氰化物(如氰化钠)以及有机化合物中的炔基腈(如丙烯腈)和氰基酸(如氰基醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

氰酸 cyanic acid 可能有(正)氰酸和异氰酸两种。



(正)氰酸 异氰酸

游离酸是二者混合物,未曾分离开,但其酯类则有两种形式。氰酸是有挥发性和腐蚀性的液体。有强烈的醋酸气味。密度1.14。沸点23.6℃。在水溶液中显示极强酸性。性不稳定,容易聚合。水解时生成氨和二氧化碳。与醇类作用时生成氨基甲酸酯。(正)氰酸酯 $R-O-C\equiv N$ 易聚合,并易水解,很难得到纯态物。异氰酸酯 $R-N=C=O$ 或 $O=C=N-R$ 一般是带有不愉快气味的液体。氰酸可由氰尿酸经加热分解而制得。

2-氰乙醇 ethylene cyanohydrin; 3-hydroxy propanenitrile $HOCH_2CH_2CN$ 又称3-羟基丙腈。稻草色有毒液体。相对密度1.0404(25℃)。熔点46℃。沸点227~228℃(分解)。能与水、丙酮、甲乙酮、乙醇和乙醚混溶。微溶于石油醚,不溶于苯、二硫化碳和四氯化碳。有碱存在时水解为β-羟基丙酸。氢化时生成丙醇胺。主要用于制造丙烯腈和丙烯酸酯类,也可用作纤维素酯类的溶剂等。由环氧乙烷与氢氰酸作用而制得。

氰化物 cyanide 含有氰基 $-C\equiv N$ 的化合物。最简单的氰化物是氰 $(CN)_2$ 和氢氰酸 HCN 。金属的氰化物和卤化物相象,有简单氰化物,如氰化钠 $NaCN$ 、氰化钾 KCN 等,有剧毒;又有配位氰化物(络氰化物),如亚铁氰化钾 $K_4Fe(CN)_6 \cdot 3H_2O$ 、铁氰化钾 $K_3Fe(CN)_6$ 等。有机氰化物称做腈,其分子中烷基 R 与氰基 $-CN$ 的碳原子相连接。例如乙腈 CH_3CN 。

氰化法[冶金] cyanide process; cyanidation 提取金、银的重要冶金方法。包括氰化浸出、锌置换和金属泥熔炼等工艺过程。一般将矿石压碎,在充分供氧的条件下,用氰化钠(或钾)溶液处理,金、银溶于溶液中,生成可溶性氰化物络盐,然后用锌粉置换或电解精炼等方法提取金、银。此法特别适用于处理贫矿石。

氰化钙 calcium cyanide $Ca(CN)_2$ 纯品是无色晶体或白色粉末。工业品是灰黑色无定形薄片或粉末。苦味。溶于水 and 弱酸以及暴露于潮湿空气中,放出有剧毒的氰化氢气体。冶金上用于提炼金和银等。农业上用作杀鼠剂和熏蒸剂。能防治鼠、鼯鼠、蚂蚁等。可由氰氨(基)化钙和碳于1000℃以上在碱金属盐类存在下作用而制得。

氰化钠 sodium cyanide $NaCN$ 俗名山奈。无色立方晶体。在空气中潮解。有氰化氢的微弱臭味。有剧毒!熔点563.7℃。沸点1496℃。溶于水,其水溶液发生水解而呈碱性反应。微溶于乙醇。用于由矿石中提取金或银、电镀、液式渗碳、淬火,并用作农药等。由碳酸钠、木炭和氮气在高温下起反应,或由氰氨(基)化钙、碳和碳酸钠共热,或由氨基钠和碳共热成氰氨(基)化钠后再和过量的碳作用而制得。

氰化钾 potassium cyanide KCN 无色立方晶体。有剧毒!不能赤手接触。密度1.52。熔点634.5℃。溶于水、乙醇和甘油。在干燥状态下没有气味。吸收空气中的水分和二氧化碳,分解而放出苦杏仁气味。用于由矿石中提取金和银、电镀、钢的热处理、雕刻、石印,并用作杀虫剂、烟熏剂等。由碳酸钾与碳在氨气流中共热或由氰氨(基)化钙与氢氧化钾共熔制得。

氰化铜 cupric cyanide $Cu(CN)_2$ 黄绿色粉末。有剧毒!受热分解。不溶于水,溶于乙醇、碱溶液、氰化钾溶液、吡啶等。与酸作用发生极毒的氰化氢气体。用于在铁上镀铜等。由氰化钾加入硫酸铜溶液沉淀而制得。

氰化银 silver cyanide $AgCN$ 白色粉末。无臭无味。极毒!遇光变褐色,在空气中灼烧则得纯银。密度3.95。熔点320℃(同时分解)。溶于氨水、沸稀硝酸、氰化钾和硫代硫酸钠溶液。不溶于水。用于医药、镀银等。由氰化钾或氰化钠溶液加入硝酸银溶液沉淀制得。

氰化锌 zinc cyanide $Zn(CN)_2$ 纯白色粉末。极毒!密度1.852。在800℃分解。不溶于水和乙醇,溶于氰化钠(钾)溶液、碱液和氨水,遇酸则分解。吸收潮湿空气中的二氧化碳,生成碳酸锌而放出氢氰酸。须装于密封的铁筒或玻璃瓶中。主要用于电镀、医药和农药方面。由硫酸锌或氯化锌溶液加适量氰化钠溶液而制得。

氰酸钠 sodium cyanate $NaOCN$ 无色

结晶粉末。密度1.937。溶于水,不溶于乙醇和乙醚。用于有机合成和钢热处理等。由氰化钠与氧化铅研和共热,然后在水或稀乙醇溶液中结晶而制得。

氰酸钾 potassium cyanate KOCN 白色四角晶体。密度2.056。在700~900℃分解。溶于水,极少溶于乙醇。用于有机合成和制催眠药、麻药等。也可用作除草剂。由氰化钾与氧化铅研和共热,然后在水或稀乙醇中结晶而制得。

氰酸铵 ammonium cyanate NH_4OCN 无色针状晶体。密度1.342。在60℃时分解。溶于冷水,在热水中发生分解现象。微溶于乙醇,不溶于乙醚。用于制药物等。可由氨和氰酸蒸气在惰性气体中作用而制得。

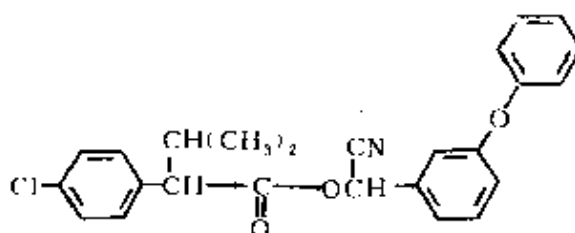
氰溶体 calcium and sodium cyanides mixture (源自俄文 циантлав) 又称氰熔块、黑色氰化物和氰化物混合物。商品是黑色薄片状固体。有剧毒!主要成分是40%左右的氰化钙和氰化钠,并含有氯化钠、氧化钙、氰氨(基)化钙、碳化钙和游离碳等杂质。与空气中的水分和二氧化碳相作用,分解而生成气态的氰化氢。在化学工业中是制造氢氰酸、氰化钾、氰化钠、黄血盐等的原料。在冶金工业中用于从矿石提取金和银。在机器制造工业中可直接代替氰化钾和氰化钠用于特种钢的淬火。在农业上可用以防治虫害,熏蒸果树、茶树以及浸种等。也可用于消毒车厢、粮仓和房屋等。由工业氰氨(基)化钙和食盐在电炉内于约1500℃熔融而制得。

氰化亚铜 cuprous cyanide $\text{Cu}_2(\text{CN})_2$ 白色粉末。有剧毒!密度2.92。熔点473℃。不溶于水和稀酸,溶于热盐酸、氰化钾溶液和氨水。在硝酸中分解。用于镀铜,并用作化学试剂。将亚硫酸钠溶液和氰化钠溶液加入硫酸铜溶液,沉淀而制得。

氰化汞钾 potassium mercuric cyanide $\text{Hg}(\text{CN})_2 \cdot 2\text{KCN}$ 又名汞氰化钾。无色或白色晶体。溶于水和乙醇。有剧毒!用作制镜镀银剂和化学试剂。由氰化汞与氰化钾在溶液中结晶而得。

氰化银钾 potassium argentocyanide $\text{KAg}(\text{CN})_2$ 俗名银氰化钾。白色晶体。溶于水和乙醇。遇酸析出氰化银。对光敏感。有剧毒!用于电镀银,也用作杀菌剂和防腐剂。可将氰化银加入氰化钾溶液中而制得。

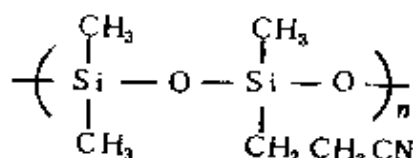
氰戊菊酯 fenvalerate 又称速灭杀丁,



学名 α-氰基 3-苯氧羰基-(R,S)-2-(4-氯苯基)-3-甲基丁酸酯。纯品为微黄色透明油状液体。工业品为黄色或棕色粘稠状液体,相对密度1.175(25℃),沸点300℃(4933帕,37毫米汞柱),蒸气压373.30×10⁻⁷帕(25℃),几乎不溶于水,溶于多种有机溶剂。在酸性条件下稳定,碱性条件下不稳定,在田间对光稳定。一般配制成乳油。为中等毒性杀虫剂,杀虫谱广,但对螨类无效,以触杀和胃毒作用为主,无内吸传导和熏蒸作用。适用于棉花、叶菜、苹果、柑桔、茶叶等作物。可用对氯氰苯、溴异丙烷、间苯氧基苯甲醛、氰化钠为原料而制得。

氰基醋酸 cyanoacetic acid; malonic mononitrile CNCH_2COOH 白色有吸湿性的晶体。熔点66℃。沸点108℃(2.0千帕,15毫米汞柱)。在160℃分解。溶于水、乙醇和乙醚。水解后生成丙二酸。用于有机合成。工业上由一氯醋酸钠与氰化钾溶液作用而制得。

氰硅橡胶 silicone nitrile rubber 硅橡胶



的一种。其主要优点是耐燃料油和溶剂,耐高低温(-38~265℃),可用普通设备加工。由氰乙基甲基二氯硅烷经水解、缩聚制得。一般性质和用途见硅橡胶(689页)。

氰化亚金钾 potassium aurocyanide; potassium aurous cyanide $\text{KAu}(\text{CN})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又名亚金氰化钾。白色结晶粉末。密度3.45(无水物)。熔点200℃。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。有剧毒!用于电镀金和用作化学试剂。可由氰化钾与氯化亚金作用而制得。

氰氨(基)化钙 calcium cyanamide CaCN_2 俗称石灰氮或碳氮化钙。纯的是白色的粉末或颗粒,约含氮34%。含有杂质的一般是灰黑色的粉末或小球粒,约含氮20~

22%。有电石或氨的气味。微溶于水,呈碱性反应。粉末对人有刺激性,能使粘膜肿胀,对牲畜也有毒害作用。与水作用,生成氨和碳酸钙,是制造合成氨的一种方法。也用于制造氰化合物如氰化钠、二氰二胺等。是一种重要的氮肥,所含的氮不能被植物利用,必须经过水与二氧化碳的转化作用,才能被植物吸收。一般用作基肥。适用于酸性土壤。吸湿性强,应注意贮存。对植物亦有毒,能杀死种子,施在成长植物的叶上,能使叶脱落,可用作脱叶剂或除草剂。由气体氮和碳化钙(电石)在电炉中加热至1000℃左右成粘结的块状物,冷却后粉碎和磨细,再用少量水处理使残留的电石分解而得。

氰氨(基)化钙法 calcium cyanamide process 固定氮法的一种。使空气中的游离态氮固定为氰氨(基)化钙。以石灰、焦炭或煤和空气为原料,先将石灰和焦炭或煤混合,放在电炉中加热至2000~2200℃。使起反应而生成碳化钙。再经冷却、磨细后,放在电阻炉中,通入由液化空气所分出的氮气。使在1000℃左右作用而成氰氨(基)化钙。

氰基醋酸乙酯 ethyl cyanacetate; malonic ethyl ester nitrile $\text{NCCH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$ 无色或淡黄色液体。略有愉快气味。密度1.062。熔点-22.5℃。沸点206~208℃(100.4千帕,753毫米汞柱)。蒸馏时,必须减压进行。微溶于水,易溶于乙醇和乙醚。用于合成药物、染料等。由氰基醋酸与乙醇经酯化,或由氯醋酸乙酯与氰化钾或氰化钠作用而制得。

α-氰基丙烯酸乙酯 ethyl α-cyanoacrylate $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CN})\text{COOC}_2\text{H}_5$ 无色透明液体。密度1.06。凝固点-16.9℃。能在室温下聚合,几分钟就固化。用于制瞬间胶粘剂。由氰基醋酸乙酯与甲醛缩合成聚α-氰基丙烯酸乙酯。再经解聚而成。

氰戊菊酯-乐果乳油,30%(或40%) fenvalerate-dimethoate emulsifiable concentrate, 30%(or 40%) 简称30%(或40%)菊乐乳油。一种拟除虫菊酯类杀虫剂与有机磷杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将氰戊菊酯、乐果、乳化剂、稳定剂、溶剂,经过机械搅拌混合而制得。产品外观为棕红色透明液体,闪点19℃,pH值为2~3,可在水中均匀分散成乳状液,贮藏稳定,但遇碱分解。供喷

雾施用。本制剂兼具两药优点,既有胃毒、触杀作用,又有内吸作用,杀虫谱广,残效期长,效果好,广泛用于防治棉花、茶叶、果树、蔬菜等作物以及林业的害虫和螨类。对人畜急性毒性中等。

氰戊菊酯-氧乐果乳油,30%(或20%,或25%) fenvalerate-omethoate emulsifiable concentrate, 30%(or 20%, or 25%) 简称30%(或20%,或25%)菊氧乳油。一种拟除虫菊酯杀虫剂与有机磷杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的配方,将氰戊菊酯、氧乐果、乳化剂、稳定剂、溶剂、助溶剂,在适宜的温度下,经机械搅拌充分混合后制得。产品外观为桔黄色透明油状液体,密度1.03~1.05,闪点-11℃,热稳定性约为54℃。贮存两周分解率小于10%。不能与碱性物质混用。本制剂具有强烈的触杀、胃毒作用和内吸性,增效显著,杀虫谱广。能防治农业上绝大多数咀嚼式和刺吸式口器害虫。主要用于防治棉、麻、油料、果树等作物上的各种害虫,如棉蚜、棉铃虫、棉红蜘蛛、红铃虫、盲蝽象、红麻尺蠖、柑桔全爪螨、柑桔矢尖蚧等。对抗性蚜螨亦可取得良好防效。对人畜急性毒性中等,使用安全。

氰戊菊酯-敌百虫乳油,40% fenvalerate-trichlorphon emulsifiable concentrate 40% 简称40%菊敌乳油。一种拟除虫菊酯类杀虫剂与有机磷杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将氰戊菊酯、敌百虫、溶剂、助溶剂、表面活性剂等,经机械搅拌成匀相而成。产品外观为黄褐色匀相透明油状物,兑水呈乳状液,在强酸或碱性溶液中易分解,贮藏稳定性尚好,但仍不宜长期存放。主要用于防治菜青虫、菜蚜、烟青虫、烟蚜、果树害虫等。供喷雾施用。毒性低,使用安全。

氰戊菊酯-马拉硫磷乳油,40% fenvalerate-malathion emulsifiable concentrate 简称40%菊马乳油。一种拟除虫菊酯杀虫剂与有机磷杀虫剂的混合制剂。按照筛选出的最佳配方,将氰戊菊酯、马拉硫磷、乳化剂、溶剂、增效剂,经过机械搅拌,充分溶解混合后制得。产品外观为淡黄色至棕黄色均相液,密度1.03~1.05,沸点大于50℃,闪点小于39℃。可燃。乳化性能良好,贮藏稳定性良好。供喷雾使用。可用于防治粮、棉、蔬菜、果树、烟、茶、枣等作物的60多种害虫,如蚜虫、褐飞虱、桃小食心虫、棉铃虫、粘虫、茶尺蠖、枣尺蠖、烟青虫、斜纹夜蛾、二化螟等。还可防治

蚊、蝇、蟑螂等三种卫生害虫。对人畜急性口服和经皮毒性属低毒。使用安全。在甘蓝上最终残留低于允许标准,适用于防治食用经济作物害虫。

α -氰基丙烯酸酯胶粘剂 α -cyanoacrylate adhesive 丙烯酸酯胶粘剂的一类。用 α -氰基丙烯酸乙酯等制成。大多数是单组分的稀薄液体。不需加固化剂,能在常温下迅速固化。除了聚乙烯、聚丙烯、氟塑料和有机硅树脂外,几乎对各种同类材料或异种材料都能粘合,并有良好的粘结性能。适宜于小零件的粘合、修补和固定。也可用于皮肤伤口无线缝合。缺点是固化速度快,不宜于大面积粘合。且胶粘剂较稀薄,容易流散。耐水耐碱性差。市售501、502胶即此类胶粘剂。

氮(N) nitrogen 氮音淡(dàn)。周期系第V主族(氮族)元素。原子序数7。稳定同位素:14,15。原子量14.006747。无臭无味无色气体。密度1.2506。相对密度:气体0.96737(空气=1),液体0.808(-195.8℃),固体1.026(-252℃)。熔点-209.86℃。沸点-195.8℃。主要化合价±3和+5。稍溶于水 and 乙醇。化学性质不活泼。加热时能与锂、镁、钙、钛等化合,在高温下能直接与氧和氢化合。自然界中雷电发生时空气中的氮和氧能化合成一氧化氮,根瘤细菌也能使氮转变为氮化合物。用于制硝酸、合成氨、氰氨(基)化钙、氰化物、火炸药等,作为惰性气体可用于填充灯泡和高温计、贮藏食品或物料、保护易燃物质等。液氮可用作仪器或机件深度冷冻处理的冷冻剂。氮约占空气的4/5,也是组成动植物体内蛋白质的成分。重要的矿物有硝石和智利硝石等。工业上用蒸发液态空气方法大规模制得氮。

氮肥 nitrogen fertilizer; (straight) nitrogenous fertilizer 全称氮素肥料。以氮为主要养分的肥料,肥效的大小决定于其氮含量。根据来源可分为:(1)天然氮肥,如粪尿、厩肥、堆肥和饼肥等;(2)化学氮肥,如硫酸铵、硝酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、液氨、氨水和尿素等。根据氮的化合形态可分为:(1)铵态氮肥,如硫酸铵、氯化铵、碳酸氢铵、液氨、氨水等;(2)硝态氮肥,如硝酸钠、硝酸钙等;(3)酰胺态氮肥,如尿素、人尿等;(4)氰氨态氮肥,如氰氨(基)化钙;(5)蛋白质态氮肥,如腐熟粪尿、鱼肥、饼肥、毛屑等。硝酸铵既是铵态氮肥,又是硝态氮肥。铵态和硝态氮肥能溶

于水,并能直接被作物吸收利用。酰胺态、氰氨态和蛋白质态氮肥须经分解转化为铵态或硝态后才能发生肥效。氮肥施用适量时能促进作物茎叶繁茂、分蘖增多、籽实饱满,提高作物的产量及其蛋白质含量。过量时会使茎叶嫩弱,较易生虫、生病、倒伏,延迟成熟时期。

氮化物 nitride 主要指金属元素与氮形成的化合物。例如氮化镁、氮化铝、氮化锂等。非金属元素,如硼、磷、硅等,也能与氮化合成氮化物(如BN、 P_3N_5 、 Si_3N_4 等)。金属氮化物多数难熔,对热很稳定。可由金属加热后直接与氮化合,或由金属氧化物或金属氯化物在氮气流中加热而制得。

氮化钛 titanium nitride 金黄色,熔点2950℃,密度5.43。对水和对除氢氟酸以外的非氧化性酸稳定。由于氮化钛具有高熔点、高硬度、高温化学稳定性及优良的导热、导电性能,适用于耐高温、耐磨损领域。含氮化钛涂层的高速钢切屑工具,比相应的高速钢工具优越。能减少磨损,提高切屑速率,延长刀具使用寿命。手饰工业上用氮化钛作金色涂料,主要用于涂表壳。可由钛和氮在1200℃直接反应制得。涂层可由 $TiCl_4-N_2-H_2$ 混合气体通过气相沉积法形成。

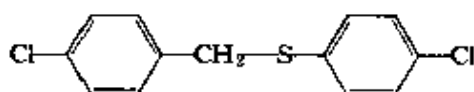
氮化硅 silicon nitride Si_3N_4 结构类似于金刚石。有 α -和 β - Si_3N_4 两种晶型。在空气中能加热到1450~1550℃,在惰性或还原性气氛中可加热到1750℃,高于此温度则分解加剧。有一系列优越的性能,包括高强度、高硬度、耐氧化、耐腐蚀和抗热冲击。 Si_3N_4 陶瓷已成为金属切削工具的重要材料之一,正在被开发应用到燃气轮机上。烧结体还可制成管状、坩埚或喷嘴等,满足各种特殊的需要。可由硅粉在氮、氮或氮-氢气中加热到1200~1450℃合成。或由二氧化硅和过量的碳粉混合,在1400℃氮气中合成。涂层可由 $SiCl_4-NH_3-N_2$ 或 $SiCl_4-NH_3-H_2$ 等体系在一定温度下用气相沉积法形成。

氮化铝 alumin(i)um nitride AlN 属类金刚石氮化物。密度3.05,最高可稳定到2200℃。室温强度高,且强度随温度的升高下降较慢。导热性好,热膨胀系数小,是良好的耐热冲击材料。抗熔融金属侵蚀的能力强,是熔铸纯铁、铝或铝合金理想的坩埚材料。氮化铝还是电绝缘体,介电性能良好,用作电器元件也很有希望。砷化镓表面的氮化铝涂层,

氯水 chlorine water 氯气的水溶液。淡黄绿色液体。有强烈氯臭。约含氯0.4%。露于空气和日光中分解。放置时也会与水作用而成盐酸和次氯酸。用作脱臭剂、消毒剂,也用于医药。由将氯通入水中至饱和而得。

氯仿 chloroform; trichloromethane CHCl_3 又称三氯甲烷。无色透明易挥发的液体。稍有甜味。密度1.4916。熔点 -63.5°C 。沸点 61.2°C 。不易燃烧。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯、石油醚等。在光的作用下,能被空气中的氧化生成氯化氢和有剧毒的光气。通常加入1~2%乙醇,使生成的光气与乙醇作用而成碳酸乙酯,以消除其毒性。用作脂肪、树脂、橡胶、磷和碘等的溶剂。在医药上用作麻醉剂。由乙醇、乙醛或丙酮与漂白粉作用而制得。

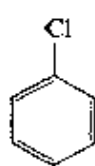
氯杀 chlorocide; chlorbenside 又称克氯



杀特。学名对氯代苯基对氯代苯基硫醚。一种有杀卵和杀幼螨作用的杀螨剂。纯品是白色晶体。无臭。熔点 72°C 。工业品含有微量的对氯苯甲醛,具有杏仁气味。不溶于水。微溶于甲醇、乙醇、异丙醇。易溶于丙酮、氯仿、苯、甲苯、二甲苯、四氯化碳和溶剂油(90~130 $^\circ\text{C}$ 馏分)等。化学性能稳定,不被酸和碱水解。几乎能与任何杀虫剂或杀菌剂混合使用。有触杀、胃毒作用和渗透能力,残效可保持数星期之久。对人畜的毒性较小。可加工成可湿性粉剂或乳油。由对氯苯磺酸钠、氯磺酸、聚甲醛和乙醇等作用而成。

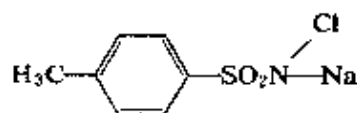
氯纶 polyvinyl chloride fibre $[-\text{CH}_2-\text{CHCl}-]_n$ 学名聚氯乙烯纤维。一种含氯纤维。化学稳定性高,不可燃,导热性低,绝缘性高,耐磨性好。耐热性低,不能经受煮沸或在高温染色。在水中不溶胀,染色困难。加工时易产生静电。耐光性也差。用于制工业用织物(如防火布、滤布、劳动保护服布等)、内衣织物以及帆布、篷帐、毛毯、地毯等。由聚氯乙烯溶解于溶剂中后经湿纺(以四氢呋喃为溶剂)或干纺(以丙酮和二硫化碳或苯的混合液为溶剂)制得。

氯苯 chlorobenzene 工商界常混称之为氯化苯,实为一氯代苯。无色透明液体。有象苯的气味。密度1.1064。熔点 -45°C 。沸点 132°C 。凝固点 -55°C 。不溶于水,溶于乙醇、



乙醚、氯仿、苯等。易燃烧。化学性质不活泼,仅在特殊情况下氯才能被取代。用于制造苯酚、一硝基氯(代)苯、二硝基氯(代)苯、二硝基苯酚和苦味酸等。通常由苯与氯在催化剂的作用下起取代作用而制得。

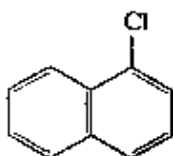
氯胺 T chloramine T; sodium *p*-toluenesulfon chloramide 旧称氯胺赶对甲苯磺酸钠。白色结



晶粉末。稍有氯的气味。有一个或三个分子结晶水,加热至95~100 $^\circ\text{C}$ 时即失去而不分解。无水物在175~180 $^\circ\text{C}$ 时爆炸。溶于水、乙醇(分解)和甘油,不溶于乙醚、氯仿和苯。有效氯含量23~26%。受空气和光的作用而逐渐分解。用作水和创伤等的消毒剂。由对甲苯磺酰氯和氨作用成磺胺,再用次氯酸钠溶液氧化而制得。

氯萘 chloronaphthalene 又称氯代萘。萘的氯化反应产物的总称。含有一个或几个(最高可达八个)氯原子。按照氯化反应的程度,是易流动液体至结晶蜡状固体。主要有1-氯萘、氯萘油和氯萘蜡。见各该条。

1-氯萘 1-chloronaphthalene; α -chloronaphthalene 又称 α -氯萘。



无色液体。有折光性。密度1.1938。熔点 -2.3°C 。沸点259~260 $^\circ\text{C}$ 。用作高沸点溶剂、增塑剂,并用于配制乙基液等。由萘在氯化铁等催化剂存在下氯化而制得。

氯酸 chloric acid HClO_3 仅存在于溶液中。水溶液在真空中可浓缩到密度1.282,即含有40.1%。加热到40 $^\circ\text{C}$ 时即分解,并发生爆炸。浓酸浅黄色,有类似硝酸的刺激性气味。稀酸无色,在常温时没有气味。有强烈氧化性,常用作化学试剂。由氯酸钡溶液与硫酸作用后,经过滤、蒸浓而得。

氯乙烯 vinyl chloride; chloroethylene $\text{CH}_2=\text{CHCl}$ 无色易液化的气体。液体相对密度0.9121(20/20 $^\circ\text{C}$)。沸点 -13.9°C 。凝固点 -160°C 。临界温度142 $^\circ\text{C}$ 。临界压力5.6兆帕(55.2大气压)。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限3.6~26.4%(体积)。难溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮和二氯乙烷。易聚合,也能与丁二烯、乙烯、丙烯、丙烯腈、醋酸乙烯、丙

烯酸酯和马来酸酯等共聚。用于制备聚氯乙烯、偏二氯乙烯，也用作冷冻剂等。由乙炔用氯化氢加成法，由乙烯用氧氯化法，由乙烷用氧氯化法，或由二氯乙烷热裂或在醇钾溶液中作用制得。

氯乙烷 chloroethane; ethyl chloride

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称乙基氯。无色气体。易液化为液体。密度0.9028。熔点 -138.7°C 。沸点 13.1°C 。挥发得很快。会引起急剧冷却。微溶于水。溶于乙醇和乙醚等。与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限3.6~14.8% (体积)。医药上用作外科手术的麻醉剂(局部麻醉)。用于制造四乙铅、乙基纤维素等。并用作磷、硫、油脂、树脂、蜡等的溶剂，有机合成的乙基化剂等。农业上用作杀虫剂。由乙烷和氯起取代作用或由乙烯和氯化氢起加成作用而制得。须贮存于玻璃封口或严密封紧的安瓿中。

氯乙醇 ethylene chlorohydrin

$\text{ClCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ 无色液体。微有醚的气味。密度1.197。折射率1.4419。熔点 -67°C 。沸点 128°C 。有毒！能与水、乙醇、丙酮等混溶。不易溶于烃类。用于制乙二醇、环氧乙烷、丙烯腈等，并用作发芽催速剂和溶剂。同时将乙烯和氯通入水中或由乙烯与次氯酸作用而制得。

1-氯丁烷 1-butyl chloride

$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{Cl}$ 又称(正)丁基氯。无色易燃液体。相对密度0.8865(20/20 $^\circ\text{C}$)。沸点 78.6°C 。凝固点 -123°C 。不溶于水，溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。是制备丁基纤维素时的丁基化剂。也用于其他有机合成。由正丁醇与浓盐酸在无水氯化锌存在下共热而制得。

氯丁醇 chlorobutanol; acetone chloroform; β,β,β -trichloro-*tert*-butyl alcohol

$\text{CCl}_3\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{OH}$ 通常指 β,β,β -三氯叔丁醇。白色有光泽晶体。有樟脑气味。熔点 $97\sim99^\circ\text{C}$ (无水物)， $78\sim80^\circ\text{C}$ (水合物)。沸点 167°C 。稍溶于水，溶于乙醇和甘油，易溶于乙醚、氯仿和挥发油类。具有催眠、镇静、消毒和局部麻醉等作用。也能用于防止晕船病。由氯仿、丙酮与氢氧化钾作用而制得。

氯化汞 mercuric chloride; corrosive sublimate HgCl_2

俗名升汞。无色斜方晶体。密度5.44。熔点 277°C 。沸点 304°C 。溶于水、乙醇和乙醚。能与蒸汽一同挥发。在空气和光的作用下，其水溶液逐渐分解为氯化亚汞、盐酸和氧。有强杀虫力，并有腐蚀作用。用于制甘汞和其他汞化合物。有机合成中用作催化剂，医

药上用作防腐剂和消毒剂。由加热汞至挥发点与氯直接化合，或由汞与硫酸作用后加入氯化钠共热而制得。

氯化苦 chloropicrin; trichloronitromethane $\text{CCl}_3\cdot\text{NO}_2$ 学名三氯硝基甲烷。纯品是无色液体。有特殊刺激气味。粗制品是浅黄色类似重油的液体。密度1.6558。熔点 -64°C 。沸点 112.4°C 。蒸气压3.2千帕(25 $^\circ\text{C}$)。蒸气较空气重4.67倍。难溶于水，易溶于苯、乙醚、乙醇和煤油。化学性能稳定，不着火、不爆炸。遇发烟硫酸分解成光气和亚硝基硫酸。在碱的乙醇溶液中分解加快。是一种有警戒性的熏蒸剂，可用以杀虫、杀菌、杀鼠。也可用作仓库粮食熏蒸剂。并用于有机合成。蒸气很毒，且有强烈催泪和刺激作用，使用时须注意安全！由三硝基苯酚在纯碱溶液中通氯而得。

氯化物 chloride 含氯为-1价的化合物。包括氯化氢、氯化铵、金属氯化物和非金属氯化物。可看作为盐酸HCl的盐类。大多数金属氯化物易溶于水。氯化银、氯化亚汞、氯化亚铜和氯化亚铊仅微溶于水。氯化铅的溶解度很小。许多非金属氯化物，如三氯化磷和一氯化硫等，易起水解作用。许多金属氯化物，如氯化汞、氯化铂等，能形成络合氯化物。多种金属的氯化物可由金属或其氧化物、碳酸盐与盐酸作用而制得。

氯化剂 chlorination agent 供化合物分子中引入氯原子的物质。主要是氯气 Cl_2 ，也可用氯化氢HCl、三氯化磷 PCl_3 、五氯化磷 PCl_5 、硫酰氯 SO_2Cl_2 、光气 COCl_2 等。

氯化钙 calcium chloride $\text{CaCl}_2\cdot6\text{H}_2\text{O}$ 无色六角晶体。有苦咸味和潮解性。密度1.68。熔点 29.92°C 。加热时先失去四分子水而成二水物 $\text{CaCl}_2\cdot2\text{H}_2\text{O}$ ，是一种白色多孔而有吸湿性的物质。再热至 200°C 则失去全部水分而成吸湿性强的无水物 CaCl_2 ，是一种白色立方晶体，相对密度2.15(25 $^\circ\text{C}$)，熔点 772°C ，沸点大于 1600°C ，易溶于水而放出大量的热；也溶于乙醇和丙酮。用作脱水剂、食物保存剂、路面整洁剂、上浆剂、净水剂、防冻液等。可由碳酸钙与盐酸作用结晶而制得。也是氯碱法纯碱生产和氯酸钾生产的副产物。

氯化钠 sodium chloride NaCl 食盐的主要成分。白色立方晶体或细小的结晶粉末。相对密度2.165(25 $^\circ\text{C}$)。熔点 801°C 。沸点 1413°C 。味咸。中性。有杂质存在时潮解。溶于水和甘油，难溶于乙醇。未经高度精制的用

于食品调味和腌鱼肉蔬菜,制造氯气、氧气、盐酸、氢氧化钠、氯酸盐、次氯酸盐、漂白粉、金属钠,以及供盐析肥皂和鞣制皮革等。经高度精制的用于制生理盐水等。生理上,氯化钠是维持体内渗透压平衡的主要盐分,缺乏时可致失水等病理情况。口服用于预防高温作用下的失水、失钠。生理盐水是氯化钠的等渗(0.85%)溶液,广泛用于临床治疗和生理实验,用于失水、失钠、失血等情况。自然界中有石盐矿,并大量存在于海水和盐湖中。可由海水浓缩结晶而制得,也可从天然的盐湖或盐井水制取。参见食盐(547页)。

氯化钡 barium chloride $\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色有光泽的单斜晶体。有毒! 相对密度3.097(24℃)。在113℃时失去结晶水。露置空气中能吸收水分。溶于水,几乎不溶于盐酸。在无水乙醇中失去其结晶水,但并不溶解。无水物的相对密度:单斜晶体3.856(24℃),立方晶体3.917。用于鞣革和制色淀、颜料等,并用作毒鼠药和硬水软化剂等。由重晶石与煤和氯化钙煅烧而制得。

氯化钯 palladium chloride $\text{PdCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 通常指二氯化钯(palladium dichloride)。红褐色晶体。溶于水、乙醇、丙酮和盐酸。被氢或一氧化碳还原成钯。无水物的密度4.0。在500℃分解。用于医药、瓷器、照相术、镀钯、测定一氧化碳等。由钯与王水作用后,经蒸发、结晶而制得。

氯化氢 hydrogen chloride HCl 无色气体。有刺激性气味。密度1.6392(0℃)。相对密度1.268(空气=1)。熔点-111℃。沸点-85℃。易溶于水,也溶于乙醇和乙醚等。水溶液称做盐酸。干燥氯化氢的性质不活泼,对锌、铁等金属无作用。用于制盐酸、氯化物,并用作有机化学的缩合剂等。由氢气和氯气直接化合,或由食盐与浓硫酸共热而得。也是有机化学工业氯化过程中的副产品。参见盐酸(582页)。

氯化钴 cobaltous chloride; cobalt dichloride $\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 红色晶体。相对密度1.924(25/25℃)。熔点86℃。在空气中易潮解。易溶于水,也溶于乙醇、乙醚或丙酮。热至120~140℃则失去结晶水而成无水物。无水物是浅蓝色粉末,相对密度3.356(25℃)。易吸收水分而成六水物。能升华。溶于乙醇、丙酮、硝基苯。用于制气压计、比重计、隐显墨水等。氯化钴试纸在干燥时是蓝色,潮湿时转变

为粉红色。硅胶中加入一定量的氯化钴,可指示硅胶的吸湿程度。由氧化钴与盐酸作用而制得。

氯化钾 potassium chloride KCl 无色立方晶体。常呈长柱状。密度1.984。熔点776℃。在1500℃升华。溶于水,稍溶于甘油,微溶于乙醇,不溶于乙醚和丙酮。农业上用作钾肥(含钾50~60%),肥效快,可作基肥和追肥,但在盐碱地上和对忌氯作物(如烟草、甘薯、马铃薯、甜菜等)不宜使用。工业上用作制造其他钾盐的原料。医药上用于维持细胞内渗透压和酸碱平衡,抑制心肌自律性,防治血低钾症。由光卤石加热熔化后分出。

氯化铁 ferric chloride; iron trichloride FeCl_3 棕黑色晶体或六角形薄片。相对密度2.898(25℃)。熔点282℃。沸点315℃(分解)。在空气中极易吸收水分而潮解。易溶于水、乙醇、甘油、乙醚和丙酮,难溶于苯。六水物 $\text{FeCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是橘黄色晶体,很易潮解,熔点37℃,沸点280℃,极易溶于水,也溶于乙醇、甘油和乙醚。水溶液由于水解而呈黄褐色。用作水处理剂,制版用腐蚀剂,有机合成上用作氧化剂,医药上用作止血剂,并用于制其他铁盐等。由盐酸作用于氧化铁或通氯于氯化亚铁溶液而制得。

氯化铅 lead dichloride; plumbous chloride PbCl_2 白色斜方晶体。密度5.85。熔点501℃。沸点950℃。不溶于冷水、乙醇和乙醚,稍溶于热水。有毒! 用于制铅黄等颜料和用作分析试剂。可由铅与盐酸作用而制得。

氯化铍 beryllium chloride BeCl_2 白色或微黄色晶体。极毒! 易潮解。相对密度1.899(25℃)。熔点440℃。沸点520℃。溶于水、乙醇、苯和乙醚。能从水溶液结晶成二水物 $\text{BeCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 。在湿空气中水解而发生氯化氢。用于制有机铍化合物和金属铍。由金属铍或氧化铍和碳的混合物在氯气流中加热而制得。

氯化铝 alumin(i)um chloride AlCl_3 无色透明六角晶体。相对密度2.44(25℃)。熔点194℃(0.25兆帕,2.5大气压)。在178℃升华,它的蒸气是缔合的双分子 Al_2Cl_6 。在空气中能吸收水分,一部分水解而放出氯化氢。溶于水,能生成六水物 $\text{AlCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$,密度2.40。也溶于乙醇和乙醚,同时放出大量热能。用作有机合成(弗瑞迪-克来福特反应)和石油工业的催化剂,并用于处理润滑油和制造萘醌

等。由金属铝和氯作用或由无水氯化氢气体与熔融金属铝作用而制得。

氯化铜 cupric chloride; copper dichloride $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 绿色斜方晶体。有潮解性。密度2.38。在110℃失去结晶水。无水物是棕黄色结晶粉末,有吸湿性,密度3.054,熔点498℃,在993℃分解成氯化亚铜。有毒!溶于水、甲醇、乙醇等。用作试剂、媒染剂、氧化剂、木材防腐剂,也用于石油馏分的脱臭和脱硫、隐显墨水和不褪黑的制备等。由铜和氯化汞或由碳酸铜和盐酸作用而制得。

氯化铬 chromic chloride; chromium trichloride CrCl_3 玫瑰紫色片状晶体。密度2.757。在1300℃升华。几乎不溶于水,与水长时间沸腾后成绿色溶液。在空气中灼烧则变为三氧化二铬。在氯气流中可升华。六水物 $\text{CrCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 有深绿色、浅绿色和紫色三种变体,在水溶液中都变成深绿色和紫色混合物;相对密度1.835(25℃);在83℃升华;易溶于水,溶于乙醇,不溶于乙醚。用于制铬盐、镀铬和作媒染剂等。由氯通过氧化铬与碳的混合物或由氢氧化铬与盐酸作用而制得。

氯化铵 ammonium chloride; sal ammoniac NH_4Cl 俗称硝砂。白色晶体。密度1.53。在350℃升华。易潮解。溶于水和甘油,微溶于乙醇。用于金属焊接、电镀、鞣革,以及制干电池等。农业上用作氮肥,但对忌氯作物(如烟草、甘薯、马铃薯、甜菜等)不宜使用。医疗上用作祛痰和辅助利尿药,主要用于感冒初期。并可用以使尿液酸化和利尿。是联合制碱法的一种产品。可由硫酸铵与氯化钠作用而制得。

氯化银 silver chloride AgCl 白色立方晶体。露光变黑。密度5.56。熔点455℃。沸点1550℃。难溶于水、乙醇或稀酸,溶于氨和氰化钾、硫代硫酸钠、碳酸铵溶液等,微溶于盐酸。用于照相、光度学、镀银和医药方面。由盐酸或食盐水加入热硝酸银溶液生成沉淀而制得,须在暗室或红光下进行。

氯化锂 lithium chloride LiCl 无色立方晶体。相对密度2.068(25℃)。熔点614℃。沸点1360℃。易溶于水、乙醇和乙醚。水溶液呈弱碱性反应。在空气中潮解。用于空气调节,用作助焊剂、干燥剂、化学试剂,并用于制焰火、干电池和金属锂等。由锂矿石和氯化物作用或由碳酸锂或氢氧化锂与盐酸作用而制得。

氯化锌 zinc chloride ZnCl_2 白色潮解性晶体。相对密度2.91(25℃)。熔点283℃。沸点732℃。极易溶于乙醚,溶于水和乙醇。在水中水解而生成白色氢氧化锌沉淀。能生成几种不同的水合物。在高温时能溶解金属氧化物,所以称做焊药水。主要用于制干电池、钢化纸,并用作木材防腐剂、焊药水、媒染剂、石油净化剂等。由锌或氧化锌与盐酸作用而成。

氯化氰 cyanogen chloride; chlorocyanogen; chlorine cyanide CNCl 无色液体。其蒸气有很大刺激性。有剧毒!密度1.186。熔点-6.5℃。沸点12.5℃。溶于水、乙醇和乙醚等。性活泼。与氢氧化钠作用生成氰酸钠,与硫化钠作用生成硫氰酸钠,与氨或胺类作用生成氨基氰,与醇类作用生成三聚氰酸酯。用于有机合成。由氯化氢与氯在四氯化碳中作用而制得。

氯化锡 stannic chloride; tin tetrachloride SnCl_4 或 $\text{SnCl}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 又称四氯化锡。无水物是无色易流动的液体。密度2.226。熔点-33℃。沸点114.1℃。遇潮湿空气,起水解而成锡酸和氯化氢,发生白烟,有腐蚀性。与计算量的水形成五水物,白色半透明单斜晶体,在空气中潮解。易溶于水,溶于乙醇、二硫化碳和松节油。用作媒染剂和有机合成上的氯化催化剂,并用于镀锡等。由将干燥氯处理锡或氯化亚锡而制得。

氯化锰 manganous chloride; manganese dichloride $\text{MnCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 俗又称氯化亚锰。玫瑰色立方晶体。密度2.01。易溶于水,溶于乙醇。熔点58℃。在106℃时失去一分子结晶水,在200℃失去四分子结晶水。无水物的相对密度2.977(25℃),熔点650℃,沸点1190℃。用于制油漆催干剂,并用作催化剂和分析试剂等。由二氧化锰与盐酸作用而制得。

氯化锶 strontium chloride $\text{SrCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色针状晶体。味苦。密度1.933。在空气中风化。在61℃失去四分子结晶水,在100℃失去全部结晶水。无水氯化锶密度3.052,熔点873℃。在潮湿空气中能吸湿。溶于水,极少溶于无水乙醇和丙酮。用于焰火、医药等方面。将碳酸锶溶解于盐酸或与氯化钙共熔后,经浸出、蒸浓、结晶而制得。

氯化镁 magnesium chloride; bischofite $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 白色易潮解的单斜晶体。有苦

咸味。密度1.56。熔点118℃,同时分解。溶于水、乙醇。加热则同时失水和氯化氢而成氧化镁。无水物是无色六角晶体,密度2.325,熔点712℃,沸点1412℃,易潮解。用于制金属镁、消毒剂、灭火剂、冷冻盐水、陶瓷,并用于填充织物、造纸等方面。氯化镁溶液与氧化镁混合后成镁水泥,与镁砂混合作炼钢炉衬里。由氧化镁或菱苦土与盐酸作用而制得。

氯化镉 cadmium chloride $\text{CdCl}_2 \cdot 2\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。密度3.327。无水物的相对密度4.047(25℃)。熔点568℃。沸点950℃。易溶于水,也溶于乙醇和甲醇。在34℃时转变为二水物。用于照相术、印染、电镀等工业,并用于制特殊镜子。由氧化镉或硝酸镉与盐酸作用而制得。

氯化磷 phosphorus chloride 磷的氯化物。主要的有五氯化磷 PCl_5 和三氯化磷 PCl_3 两种。遇水都剧烈水解。是有机合成中常用的氯化剂。由不同量的磷与氯直接化合而制得。参见三氯化磷(41页)及五氯化磷(72页)。

氯化镍 nickelous chloride; nickel dichloride $\text{NiCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 绿色片状晶体。灼热时失去结晶水而成无水物,棕色片状晶体,密度3.55,在973℃升华。都有潮解性。易溶于水,水溶液呈酸性。也溶于乙醇和氨水。用于电镀和作氨吸收剂等。将氧化镍、氢氧化镍或碳酸镍溶解于盐酸中而制得。

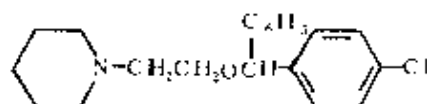
3-氯丙烯 chlorallylene; allyl chloride $\text{ClCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ 无色液体。有不愉快气味。密度0.9382。沸点45.0℃。凝固点-134.5℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、石油醚等。性活泼。双键处能发生加成反应,并能起聚合反应。水解成丙烯醇。与氨在加压下反应生成丙烯胺。主要用于制备丙烯醇、环氧氯丙烷、合成甘油和树脂等。由丙烯经高温氯化而制得。

氯丙酮 chloracetone; 1-chloro-2-propanone $\text{CH}_3\text{COCH}_2\text{Cl}$ 无色有刺激性的液体。密度1.162。熔点-44.5℃。沸点119℃。溶于水、乙醇、乙醚和氯仿。用作杀虫剂、催泪剂,也用于制药物等。由丙酮氯化后经分馏而制得。

氯丙醇 chloropropanol(s) 有两种异构体。较重要的一种是1-氯-2-丙醇(propylene chlorohydrin)又称丙氯仲醇(如结构式)。无色液体。有微弱气味。密度1.115。

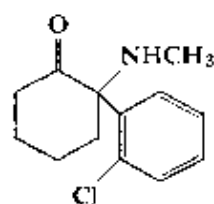
折射率1.4392。沸点126~127℃。溶于水、乙醇和乙醚。性质活泼。与氢氧化钙作用生成1,2-环氧丙烷。与氨作用生成异丙醇胺。用于制备1,2-环氧丙烷和丙二醇等。由丙烯与次氯酸作用而成。

氯哌啶 c(h)loperastine; hustazol 又名



咳平。白色结晶性粉末,味苦。易溶于水、乙醇、氯仿,难溶于乙醚。熔点147~150℃。本品可直接抑制咳嗽中枢、解除支气管痉挛及粘膜水肿,利于镇咳。适用于急性上呼吸道感染引起的咳嗽。由苯甲酰氯与氯苯缩合、还原,与氯乙醇醚化,再与六氢吡啶缩合、成盐制得。

氯胺酮 ketamine; ketalar; CL-581 又名



凯他敏。白色结晶性粉末。无臭。易溶于水,溶于热乙醇,不溶于乙醚或苯。熔点259~263℃。静脉麻醉药,能有选择地阻断痛觉传导,镇痛效果好。主要用于

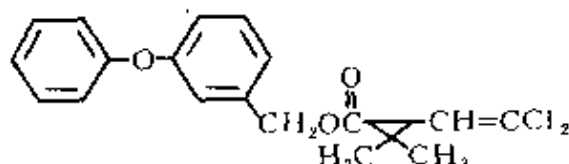
小手术、小儿检查或诊断操作时麻醉诱导及辅助麻醉。由邻氯苯甲酸经氯化、加成得邻氯苯基环戊酮,再经溴化、胺化、水解、成盐,再与苯甲酸乙酯扩环制得。

氯萘油 chloronaphthalene oil 由氯萘异构体组成的油状液体。几乎无色。稀薄而易流动。密度1.20~1.25。沸点248~283℃。冻点-36℃。在常温挥发极微。蒸发至干,不留残渣。溶于大多数有机溶剂和油类,不溶于苛性碱溶液和非氧化酸溶液。不含水分,也不吸湿。中性,对金属无腐蚀性。介电强度高。仅略能支持燃烧。与沥青、蜡、焦油等混溶。用作增塑剂、除积碳剂、热交换介质、溶剂和防火剂等。用萘经氯化而制得。

氯萘蜡 chloronaphthalene wax 由氯萘异构体组成的蜡状固体。无定形或结晶形。有半透明的,有黑色或其他颜色的。相对密度1.4~1.7(149℃)。熔点90~130℃。沸点288~370℃。溶于大多数有机溶剂和油类(在加热时),不溶于苛性碱溶液和非氧化酸溶液。不含水分,也不吸湿。中性,对金属无腐蚀性。有高的介电强度和非常高的介电常数。不助

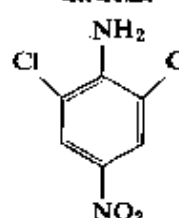
燃。能熔融而成低粘度液体。用作电容器浸渍物,木材和纤维品的防湿剂、防火剂、抗酸剂和防蛀剂,电线和电缆的防火剂,橡胶、染料、矿物油、植物油、清漆树胶和树脂以及其他蜡类的溶剂(在加热时)。由苯经氯化而制得。

氯菊酯 permethrin 又称二氯苯醚菊



酯。学名(3-苯氧苄基)顺式,反式-(±)-3-(2,2-二氯乙烯基)2,2-二甲基环丙烷羧酸酯。原药(有效成分80~90%)为暗黄色至棕色带有结晶的粘稠液体,密度1.190~1.272,沸点220℃(6.7帕,0.05毫米汞柱),熔点约为35℃,闪点大于200℃。几乎不溶于水,可溶于大多数有机溶剂。在酸性和中性条件下稳定,但在碱性条件下水解较快。一般配制成乳油。为低毒杀虫剂,具有触杀和胃毒作用,无内吸熏蒸作用,杀虫谱广。可以用于蔬菜、果树、茶、烟草、小麦、棉花等作物,尤其适于卫生害虫的防治。可用菊酸乙酯、间氯甲基二苯醚、氢氧化钠、乙醇为原料而制得。

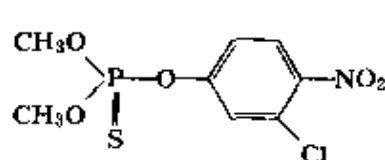
氯硝胺 dichloran; 2,6-dichloro-4-nitro-



aniline 学名2,6-二氯-4-硝基苯胺。纯品是黄色针状晶体,熔点192~194℃。溶于丙酮,微溶于乙醇,不溶于水。化学性质稳定。对人、畜毒性较低。主要用于防治油菜菌核病。对小麦白粉病、棉花烂铃、果树和蔬菜腐烂病也有一定的防治效果。由对硝基苯胺用氯酸钠和盐酸氯化而制得。

核病。对小麦白粉病、棉花烂铃、果树和蔬菜腐烂病也有一定的防治效果。由对硝基苯胺用氯酸钠和盐酸氯化而制得。

氯硫磷 chlorthion 学名硫代磷酸 O,O-

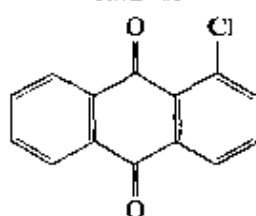


二甲基-O-(3-氯-4-硝基苯)酯。一种有机磷杀虫剂。纯品是黄色晶体。密度1.437。熔点21℃。折射率1.5661。工业品是有微臭的黄棕色油状物。含量约97%。

沸点125℃(13.33帕,0.1毫米汞柱)。不溶于水,能与苯、乙醇、乙醚、脂肪酸等混溶。在农业上的杀虫效力和甲基对硫磷相象。适用于对滴滴涕有抗药性的棉花蚜虫、家蝇。对人畜

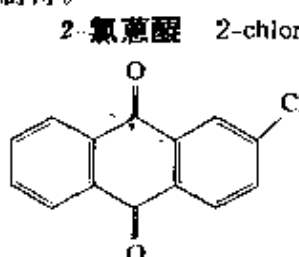
无残留药害。一般可加工成乳剂、可湿性粉剂和粉剂使用。由 O,O-二甲基硫代磷酸氯与3-氯-4-硝基苯酚缩合而制得。

1-氯蒽醌 1-chloroanthraquinone; α-chloro-



anthraquinone 又称 α-氯蒽醌。黄色针状晶体。熔点162℃。溶于醋酸、硝基苯、戊醇和热苯,稍溶于热乙醇,不溶于水。在浓硫酸中成黄棕色溶液。用作制造蒽醌还原染料及其他蒽醌染料的中问体。由蒽醌-α-磺酸钾盐在沸腾的稀盐酸中加入氯酸钠进行氯化而制得。

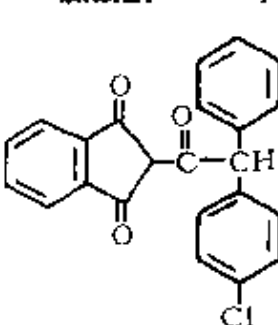
2-氯蒽醌 2-chloroanthraquinone; β-chloro-



anthraquinone 又称 β-氯蒽醌。淡黄色晶体。熔点208~211℃。不溶于水,溶于热苯。分子中的氯原子很活

泼,能被羟基和氨基所置换。用于制蒽素和2-氨基蒽醌等。由邻苯二甲酸酐与氯苯缩合成对氯苯甲酰苯甲酸,然后用硫酸环合而成。

氯鼠酮 chlorophacinone 学名2-[(4-氯



苯基)苯基乙酰基]-1H-茚-1,3(2H)-二酮。又名氯敌鼠。淡黄色粉末。纯度>90%。工业品熔点130~140℃。不溶于水,溶于甲苯、微溶于甲醇、丙酮、乙醇、油等。系广谱杀鼠

剂,杀灭家鼠和野鼠。用沾附法、混合法配制毒饵,或同其他杀鼠剂配用,使用浓度50ppm。由邻苯二甲酸二甲酯同1,1-苯基对氯苯基丙酮经催化制成。

氯酸钠 sodium chlorate NaClO₃ 无色

或白色粒状晶体。密度2.490。熔点248~261℃。超过此温度即分解而放出氧气。有强氧化性。不可与易燃物相混,否则会引起火灾。溶于水和乙醇。用于制火柴、火炸药,也用作氧化剂、除草剂等。由电解热浓碱性氯化钠溶液而制得。

氯酸钡 barium chlorate Ba(ClO₃)₂ ·

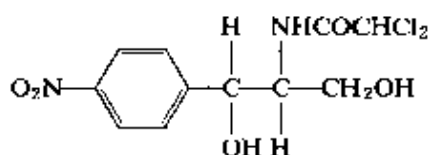
H₂O 无色单斜晶体。有毒。密度3.179。在

120℃失去结晶水。无水物的熔点414℃。易溶于水,难溶于乙醇、丙酮。迅速加热则分解并爆炸。与可燃物一起时,经撞击或加热都能引起爆炸。供制其他氯酸盐、焰火、火炸药等,并用作煤染剂。可由电解氯化钡而制得。

氯酸盐 chlorate 氯酸 HClO_3 的盐类。重要的有氯酸钾和氯酸钠等。碱金属和碱土金属的氯酸盐都是无色晶体。有强氧化作用,加热后放出氧,同时放热。与易燃物,如硫、碳、磷混合后,撞击时能剧烈爆炸。主要用于焰火、火柴、火炸药、印染等。

氯酸钾 potassium chlorate KClO_3 白色粒状晶体或粉末。味咸。有毒!密度2.32。熔点368℃。在400℃分解而放出氧气。溶于水和碱溶液,缓缓溶于甘油,几乎不溶于乙醇。有强氧化力。与有机物共研磨时会引起爆炸。用于制火柴、雷管、炸药、焰火,并用于印染、医药、造纸等工业。由电解食盐溶液制得氯酸钠,再与氯化钾进行复分解而制得。

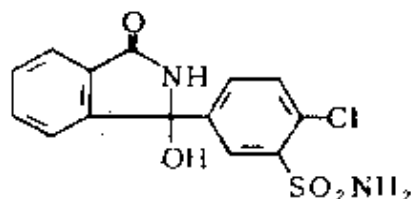
氯霉素 chloromycetin; chloramphenicol



由培养委内瑞拉链丝菌的发酵液提得的一种具有旋光活性的广谱抗生素。白色或微黄色针状或片状晶体。无臭。味极苦。熔点150.5~151.5℃。易溶于乙醇、丙酮和醋酸乙酯,微溶于水、乙醚和氯仿,不溶于苯和石油醚。在中性或弱酸性水溶液中较稳定,遇碱容易失效。能抑制革兰氏阳性和阴性杆菌、立克次氏体、大型病毒和螺旋体。对伤寒、副伤寒、斑疹伤寒、细菌性痢疾、百日咳、流行性感、流感杆菌性脑膜炎,以及由大肠杆菌引起的肠道感染等症都有效。其棕榈酸酯是无味口服剂。琥珀酸钠盐是副作用小的水溶性注射剂。除由委内瑞拉链丝菌发酵液中制得外,可由苯醇合成。天然品是左旋体(也称左旋素, levomycetin),合成品是外消旋体(即合霉素, 282页)。

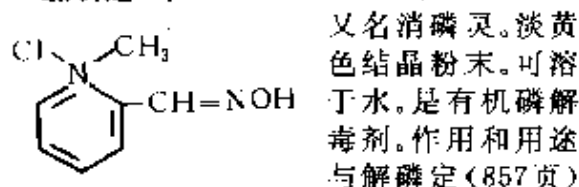
氯磺酸 chlorosulfonic acid ClSO_3H 油状腐蚀性液体。在空气中发烟。密度1.753。熔点-80℃。沸点151~152℃。遇水起剧烈作用,生成硫酸与氯化氢。用于有机合成(特别用于制糖精、染料、药物)、军用毒气等。由三氧化硫与氯化氢直接化合而制得。

氯噻酮 chlorthalidone; hygroton 白色



或类白色结晶性粉末,无臭,无味。微溶于氯仿,略溶于酸,几乎不溶于水。熔点214~220℃(分解)。利尿作用与双氢氯噻嗪相近似,但较持久,有降压作用,用于水肿、高血压。由苯酐与氯苯加成、经硝化、还原得邻(3-氨基-4-氯苯甲酰)苯甲酸,然后经重氮化、置换、氯磺化,最后经环合、胺化制得。

氯磷定 pralidoxime chloride; 2-PAM-Cl



又名消磷灵。淡黄色结晶粉末。可溶于水。是有机磷解毒剂。作用和用途与解磷定(857页)相同,但副作用较小,水中溶解度较大,疗效较高,并可注射。由2-甲基吡啶经加成、亚硝化而制得。

氯乙酰氯 chloroacetyl chloride

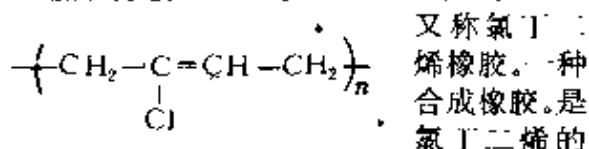
CH_2ClCOCl 无色液体。有刺激气味。密度1.4202。折射率1.4541。沸点106℃。凝固点-21.77℃。沸点105~110℃。化学性质活泼。遇水分解。用于制备氨基酸和其他有机合成。由乙酰氯与氯在日光下作用或由一氯醋酸与三氯化磷作用而制得。

2-氯丁二烯 chloroprene; 2-chlorobutadiene $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CCl}=\text{CH}_2$ 无色可燃性液体。有辛辣(味)。有毒!相对密度0.9583(20/20℃)。沸点59.4℃。微溶于水,溶于乙醇。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限1.6~8.6%(体积)。化学性质活泼,容易聚合,也能与其他单体共聚。主要用于制造氯丁橡胶等高聚物。由乙烯基乙炔与盐酸,在氯化亚铜和氯化铵的存在和压力下,起反应而制得。

氯丁胶乳 neoprene latex 由氯丁二烯经乳液聚合而成的一种合成胶乳。有 α -和 μ -两种。胶乳的粒子约为0.1微米,呈圆形,带有负电荷,干胶的密度1.25,加入酸、盐等即可使其凝结。胶乳的pH值是10.5~12.5,凝结前的密度1.10~1.124,其中固形物含量是50~60%。一般直接应用的是 μ -氯丁胶乳,它具

有体型分子结构的性能,相当于硫化后的橡胶。不加任何补强剂的 μ -氯丁胶乳薄膜,即具有高的拉伸强度和伸长率,并有良好的附着力和耐氧和臭氧、耐热、耐油、防燃等性能。但耐寒性和电绝缘性差。适用于制造探空气球、工业手套、胶丝、海绵制品等。

氯丁橡胶 chloroprene rubber; neoprene



又称氯丁二烯橡胶。一种合成橡胶。是氯丁二烯的

α -聚合体。密度1.23。玻璃化温度 $-40 \sim -50^\circ\text{C}$ 。在 $230 \sim 260^\circ\text{C}$ 分解。溶于苯和氯仿等。在矿物油和植物油中则稍溶胀而不溶解。在光的作用下,易转变为不溶于苯而具有空间体型结构的 μ -聚合体。具有耐油、耐燃、耐热、耐臭氧、耐酸碱等性能和高的拉伸强度和气密性。但储存稳定性差(在常温下约1年)。通常用氧化锌、氧化镁等金属氧化物作硫化剂。用于制造运输带、胶管、印刷胶辊、电缆和飞机油箱等橡胶制品,也可用于制造涂料和胶粘剂等。可由氯丁二烯在乳化剂(如松香皂)、调节剂(如硫黄)等存在下于 40°C 经乳液聚合而制得。与苯乙烯、异戊二烯或丙烯腈等共聚,可得各种共聚物。

氯化石蜡 chlorinated paraffin (wax)

石蜡经氯化而制得的产品。按含氯量可分为42%、48%、50~52%和65~70%四种。前三者是淡黄色粘稠液体,后者是黄色粘稠液体。无臭、无毒、挥发性低、不燃、价廉。前三者可代替部分主要增塑剂,不仅降低成本,而且使制品具有阻燃性,相容性也还好。广泛使用在电缆中,也可用于制水管、地板、薄膜、人造革、塑料制品和日用品等。后者主要用作阻燃剂,与三氧化二锑混合使用于聚乙烯、聚苯乙烯等中。

氯化亚汞 mercurous chloride; calomel; mercury mono-(或 proto-, 或 sub-) chloride

HgCl 俗名甘汞。白色四角晶体。密度7.150。在约 400°C 升华。不溶于水、乙醇、乙醚和稀酸。溶于浓硝酸和硫酸,并生成汞盐。在沸腾时能溶于盐酸、氯化铵溶液和碱溶液,生成汞和氯化汞。长期受光的作用,析出金属汞而变黑。用作泻剂和制甘汞电池等。由硝酸亚汞溶液中加入氯化钠溶液而制得。

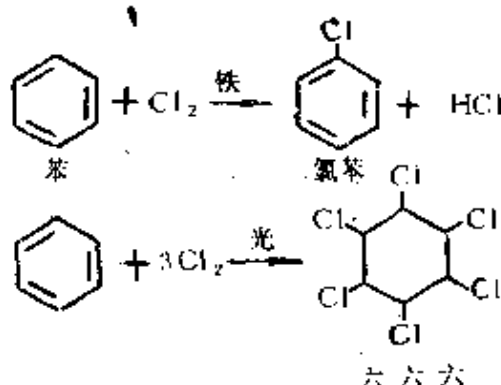
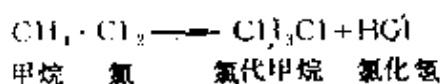
氯化亚铁 ferrous chloride; iron dichloride FeCl_2 绿灰晶体或六角形小片。密度2.98。

熔点 674°C 。普通制品呈浅白色。溶于水、甲醇、乙醇和丙酮。四水物 $\text{FeCl}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 是透明的浅天蓝色晶体;密度1.93;放在空气中,由于部分氧化而变为草绿色。溶于水和乙醇。用作媒染剂,并用于医药、冶金等方面。由过量的铁与盐酸作用而制得。

氯化亚铜 cuprous chloride Cu_2Cl_2 白色细小晶体。密度3.53。熔点 422°C 。沸点 1366°C 。在空气中因生成碱式盐而变为绿色。不溶于水,溶于氨水、浓盐酸和乙醇,加水稀释后重复析出白色氯化亚铜沉淀。分析化学中用于吸收氧和一氧化碳。石油工业中用作催化剂、脱色剂、去硫剂。由氯化铜溶液与纯锌的表面洁净的细铜丝或新制的铜粉加热而制得。

氯化亚锡 stannous chloride; tin dichloride SnCl_2 又称二氯化锡。白色或半透明晶体。相对密度3.95(25°C)。熔点 246°C 。沸点 623°C 。溶于水、乙醇和乙醚。在空气中被氧化而成不溶性氯氧化物。二水物 $\text{SnCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是无色针状或片状晶体,密度2.710,熔点 37.7°C ,加热至 100°C 时失去结晶水;溶于水和乙醇。用作还原剂、媒染剂、脱色剂和分析试剂。由锡溶解于盐酸而制得。

氯化(作用) chlorination; chloration 化



化合物的分子中引入氯原子的反应。有机化学中,一般有置换和加成两种方法。前者如甲烷分子中的氢可被氯置换而成氯代甲烷等;在铁催化剂存在下,苯分子中的氢可被氯置换而成氯苯。后者如在光的作用下苯和氯加成而成六六六(即六氯化苯或六氯环己烷)。在无机化学中,元素或化合物和氯的反应有时也称氯化。例如硫与氯化合而成一氯化硫。在

冶金工业中,利用氯气提炼某些金属,也称氯化(见氯化冶金)。氯化根据反应条件的不同,有热氯化、光氯化、催化氯化、综合氯化等。在不同条件下,可得不同的产品。

氯化冶金 chloring metallurgy 加氯化剂使欲提取的金属转变成氯化物,而后提取该金属的冶金方法。广泛应用于有色重金属和稀有金属的提取。金属氯化物与金属的其他化合物相比,具有熔点低、挥发性高、易被还原、易溶于水和其他溶剂等特性,并且各种金属氯化物的生成难易和性质上存在着明显的差异。氯化冶金即利用金属氯化物的上述特性,实现金属的分离、富集、提取与精炼。氯化的工艺类型有氯化焙烧、氯化离析、氯化熔炼、氯化精炼以及氯化浸取。多种金属氯化物分离多采用中和水解、有机溶剂萃取和离子交换等方法;最后,以熔盐电解、金属热还原、水溶液电解等方法提取金属。

氯化胆碱 choline chloride $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{N}^+(\text{CH}_3)_3\text{Cl}^-$ 学名氯化2-羟乙基三甲铵。又名增蛋素。吸湿性晶体。用于治疗脂肪肝和肝硬化。也作为禽畜饲料添加剂,能刺激卵巢多产蛋、产仔,及禽畜、鱼类等增重。

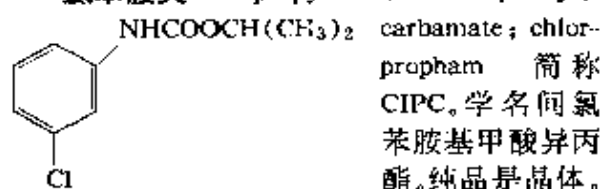
氯化铜铵 ammonium chlorocuprate $\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{NH}_4\text{Cl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 蓝绿色斜方晶体。密度1.993。熔点110℃(分解)。溶于水,水溶液有酸性。溶于乙醇。微溶于液氨。用于测定钢铁中的碳和磷。由氯化铜与氯化铵在溶液中结晶而制得。

氯化橡胶 chlorinated rubber 氯与天然橡胶作用而成的产物。纯品是白色粉末,密度1.43。工业品是白色或乳黄色粉末或粒状物质,密度1.5~1.7。在135~140℃时软化而分解。含氯量一般是40~65%。含氯量高的,稳定性也高。用于制造清漆、防腐蚀材料以及橡胶与金属密着制品等。可将天然橡胶溶解于四氯化碳或二氯乙烷中,通入干燥氯气而制得。

氯(代)甲烷 chloromethane; methyl chloride CH_3Cl 又称甲基氯。无色易液化的气体。有乙醚的气味和甜味。无腐蚀性。密度0.92。熔点-97.6℃。沸点-23.76℃。临界温度143℃。临界压力6.6兆帕。有可燃性。与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限8.1~17.2%(体积)。微溶于水,易溶于氯仿、乙醚等。高温时水解成甲醇和盐酸。与金属镁反应生成氯

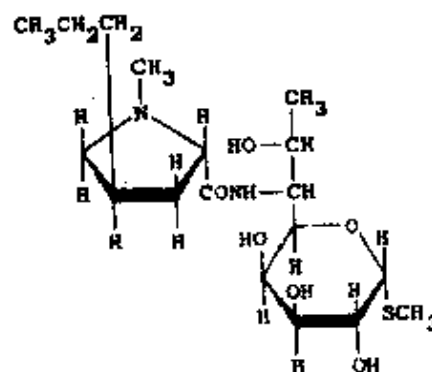
化甲基镁格利雅试剂。主要用作制冷剂和制备有机硅聚合物的原料。也是很好的溶剂和甲基化剂。在医药上用作麻醉剂。由甲烷经氯化而制得。

氯苯胺灵 isopropyl-*N*-(3-chlorophenyl)



密度1.19。沸点112~113℃(0.13~0.20千帕,1~1.5毫米汞柱)。工业品是深褐色油状液体。难溶于水。溶于有机溶剂。常加工成乳剂用作选择性田间除草剂。能杀死棉花、大豆等作物田间单子叶杂草。也用于抑制马铃薯块茎在贮藏期间抽芽。药效比苯胺除草剂持久。可由间氯苯胺盐在光气作用下生成间氯异氰酸苯酯后,再与异丙醇反应而成。或由异丙醇与光气作用,生成氯甲酸异丙酯后再与间氯苯胺作用而成。

氯洁霉素 clindamycin; lüjiemycin 又名



氯林可霉素。白色结晶性粉末,无臭,味苦。极易溶于甲醇、吡啶等,微溶于乙醇,几不溶于丙醇、氯仿。抗菌谱、适应症与洁霉素(556页)相同。抗菌活性强,对厌氧菌作用强大,对耐青霉素、洁霉素、四环素、红霉素的细菌有效。洁霉素的衍生物,系甲基- α -硫林可霉糖 C₇ 上的羟基被氯取代的产物。

氯铂(氢)酸 (hydro)chloroplatinic acid $\text{H}_2\text{PtCl}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 又称六氯合铂氢酸。橙红色晶体。密度2.431。熔点60℃。在湿空气中潮解。溶于水、乙醇和乙醚。在110℃时即部分分解,在150℃时开始生成金属铂,灼烧则生成海绵铂。用于镀铂以及作铂催化剂、不灭墨水和铂镜等。由铂在王水中溶解后,经蒸发结晶而制得。

氯铂酸盐 chloroplatinate; platinochloride

氯铂(氢)酸 H_2PtCl_6 的盐类。种类很多。一般呈黄色。溶于水和乙醇的有氯铂酸钠等。微溶于水的有氯铂酸铵、钾、铷、铯等。不溶于水的有氯铂酸银等。多数是制铂催化剂的主要原料。

氯铂酸铵 ammonium chloroplatinate;

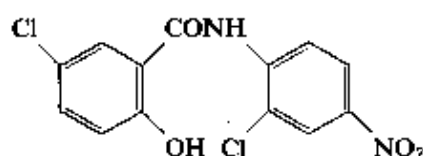
ammonium platinochloride $(NH_4)_2PtCl_6$ 黄色正八面体晶体。密度3.065。微溶于水,难溶于乙醇。在熔点分解。可在较低温度下使其分解而得灰黑色的海绵铂。主要用于制铂催化剂(铂黑、铂石棉)。由氯化铵与氯铂(氢)酸作用而制得。

氯氧化铋 bismuthyl chloride; bismuth

oxychloride $BiOCl$ 又称碱式氯化铋。白色而有光泽的结晶粉末。密度7.717。不溶于水,溶于酸。用于制药物、扑面粉、人造珠,也用作颜料。由三氯化铋与水作用而得。

氯氧化锆 zirconyl chloride; zirconium

oxychloride; basic zirconium chloride $ZrOCl_2 \cdot 8H_2O$ 又称碱式氯化锆。白色针状四方晶体。加热到150℃失去六分子水,210℃失去全部水。能溶于水、甲醇、乙醇、乙醚,不溶于其他溶剂。水溶液呈酸性。可用作润滑脂添加剂、防水剂和鞣剂等。由二氧化锆与盐酸作用而制得。

氯硝柳胺 niclosamide 又名灭绦灵。淡

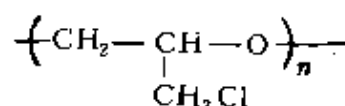
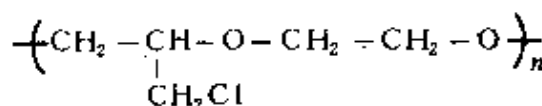
黄色粉末。无味。熔点228~232℃。不溶于水。稍溶于醇、氯仿、醚。本品对多种有钩及无钩绦虫均有效果。由于在肠胃道吸收差,口服后由药物在肠道保持有效浓度与绦虫直接接触而产生杀虫效果。但不能灭卵。为防止药物致呕而使虫卵反流入胃,在服药前先用抗吐剂及在服药后应用泻剂以驱除成虫及被裂解的头节片等。本品对吸虫病亦有效。其乙醇胺盐工业品为广泛有效的血防用的灭螺剂。由对硝基苯胺经氯化后与5-氯柳酸缩合而得。

氯氰菊酯 cypermethrin 又称灭百可、

兴棉宝、赛波凯、安绿宝。学名 α -氰基-3'-苯氧苄基-(1R,8S)-3-(2,2-二氯乙氧基)-2,2-二甲基环丙烷羧酸酯。原药为黄棕色至深红褐色粘稠液体,密度1.24,蒸汽压 0.2×10^{-12} 帕



(1.7×10^{-9} 毫米汞柱),闪点80℃,在水中溶解度很低,易溶于酮类、醇类及芳烃类溶剂,在中性、酸性条件下稳定,在强碱条件下水解,热稳定性良好。一般配制成乳油。为中等毒杀虫剂,具有触杀和胃毒作用。杀虫谱广,药效迅速,对某些害虫的卵具有杀伤作用。本药残效期长,适用于棉花、果树、蔬菜等作物。可用间苯氧基苯甲醛、氯化钠及2,2-二甲基-3-(2,2-二氯乙氧基)环丙烷羧酸为原料而制得。

氯醚橡胶 epichlorohydrin rubber 由环**均聚型氯醚橡胶****共聚型氯醚橡胶**

氧氯丙烷均聚或由环氧氯丙烷和环氧乙烷共聚而成的橡胶。不溶于一般溶剂。溶于环己酮、吡啶、氯苯、硝基苯、四氢呋喃、二甲基甲酰胺等。性能比较全面,耐热、耐臭氧、耐磨、耐撕裂、气密性方面比丁腈橡胶、氯丁橡胶好。耐油和加工性能比三元乙丙橡胶好。用于制汽车配件、胶辊、油箱、电缆包层等。与纺织材料、金属和其他橡胶的粘合性也很好,可用作胶粘剂。

氯化乙基汞 ethylmercuric chloride

CH_3CH_2HgCl 商品名西力生(ceresan)。白色有光泽的叶片状晶体。熔点192.5℃。能升华。不溶于水。微溶于乙醚。稍溶于冷乙醇、油和其他有机溶剂。溶于热乙醇和10%氢氧化钠溶液。遇日光分解。在农业上曾是一种重要杀菌剂。可防治小麦腥黑穗病、秆黑粉病、镰刀菌病、叶斑病、棉花炭疽病、角斑病、根腐病、大麦条纹病、黍黑穗病、玉米干腐病以及甘蓝和黄瓜的多种真菌和细菌性病害。其与石灰

混合粉剂可防治稻热病。可由溴乙烷、醋酸乙酯和钠汞齐制成二乙基汞,再与氯化汞作用而制得。此药因有剧毒,易导致公害,我国已于1970年停止生产、使用。

氯化松节油 terpene polychlorinates; compound 3961 $C_{10}H_{11}Cl_7$ 七氯萜烯、七氯蒎烯和其他氯化萜的混合物。一种有机氯杀虫剂。淡黄色至琥珀色胶质液体。有轻微的松节油气味。相对密度1.638(25℃)。几乎不溶于水,微溶于乙醇,溶于脂肪烃类、芳香烃类溶剂。在100℃时,脱氯化氢较慢,但在有机碱存在下则加速分解。农业用于防治家舍昆虫,观赏植物和草地昆虫、扁虱、虱、蚊以及农业害虫等。对南瓜、梅和桃都有毒。对人畜也有毒性。由松节油经氯化而制得。

氯化法(纸)浆 soda-chlorine pulp 又称氯碱法(纸)浆。由氯化法所制得的一种化学纸浆。通常仅适用于制造草浆和蔗渣浆等。洁白疏松,滤水性能良好。因在制造过程中无高温、高压和高浓度药液处理,强度和收率率都比一般碱纸浆和硫酸盐纸浆为高。用于制造各种印刷纸和书写纸等。

氯化法(制浆) chlorination pulping process 又称氯碱法(制浆)。制造纸浆的一种化学方法。所用的蒸煮剂主要是氯和烧碱。适用于茎干类植物(如稻草、麦秆、甘蔗渣等)原料。将原料经切断、除尘、筛选(蔗渣则还经除髓)后,先以稀碱液在常压加热浸渍(碱液前处理),然后在氯化塔内以氯气进行氯化;再以稀碱液加热蒸煮(碱液后处理),溶去氯化木素和其他杂质;最后以次氯酸盐漂白而制成洁白的氯碱法(纸)浆。

氯化聚乙烯 chlorinated polyethylene 简称CPE。由聚乙烯经氯化制得的产品。含氯量40~45%的是白色、均匀、细粒状无定形固体。与聚氯乙烯的相容性好,加工方便,可用作硬聚氯乙烯的抗冲击改性剂。含氯量45%的是弹性体,不仅可增强软质聚氯乙烯的抗冲击性,而且可降低脆化点,改进耐火性和耐油性。含氯量超过60%的是玻璃态聚合物,性稳定,可注射模塑。含氯量低于55~60%的可用作聚氯乙烯的稳定剂。含氯量低于23%的,加入三氧化二锑、稳定剂和填料,可得阻燃性的制品,用作板料、电绝缘材料等。

氯化橡胶漆 chlorinated rubber paint 以氯化橡胶为主要成分的漆。耐酸耐碱,并耐一般化学药品。可用作耐腐蚀漆、船底漆、混

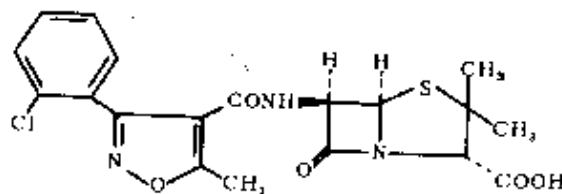
凝土漆、防火漆等高级油漆。

氯化磷酸钠 chlorinated sodium phosphate 白色粉状物,磷酸钠($Na_3PO_4 \cdot 12H_2O$) $\geq 90\%$ 。次氯酸钠($NaOCl$) $\geq 2.7\%$ 。pH 11.7 ± 0.2 。易吸潮结块。用于餐具和食品工业器具的洗涤、消毒;用作特效洗衣粉和液体肥皂的原料;用于蚕桑业的杀菌、消毒,金属表面的清洗,水的净化处理等。由磷酸与纯碱、烧碱中和后,经结晶、干燥,再与次氯酸钠反应制得。

氯甲酸乙酯 ethyl chloroformate $ClCOOC_2H_5$ 无色液体。有毒!密度1.135~1.139。折射率1.3947。沸点93~95℃。不溶于水,但在水中能逐渐分解。溶于乙醇、乙醚、苯和氯仿。有可燃性和腐蚀性。用于制备氨基甲酸乙酯和碳酸二乙酯等。由光气与无水乙醇作用而制得。

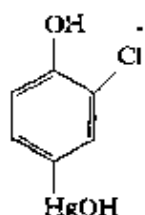
3-氯代-1,2-丙二醇 glycerin(c) α -chlorohydrin; 3-chloro-1,2-propanediol 又称 α -氯甘油。无色液体,放置后逐渐变成淡黄色。有愉快气味。密度1.3218。折射率1.4831。凝固点-40℃。沸点213℃(分解)。能溶于水、乙醇、乙醚和丙酮。微溶于甲苯,不溶于苯、石油醚和四氯化碳。皂化后可得甘油内醚,也可进行酯化、酰化、氧化和还原。主要用作醋酸纤维等的溶剂,和制备增塑剂、表面活性剂、染料、药物和甘油的衍生物等。可由氯化氢通入含有醋酸的甘油中而制得。一般商品是3-氯代-1,2-丙二醇和2-氯代-1,3-丙二醇的混合物,但其中主要是前者。

氯唑青霉素 cloxacillin; tegopen 又名邻



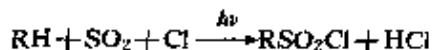
氯青霉素。白色或结晶性粉末,微臭,味苦,有引湿性。易溶于水,溶于乙醇,微溶于氯仿。熔点170℃(分解)。对耐药金黄色葡萄球菌有杀菌作用。主要用于耐药金黄色葡萄球菌所致败血症、皮肤软组织感染、泌尿系统感染等的治疗。由邻氯苯甲醛经氯化、缩合成环后与6-氨基青霉烷酸缩合而成。

氯酚羟基汞 *p*-hydroxymercuri-*o*-chlorophenol; hydroxymercuric chlorophenol 又名水

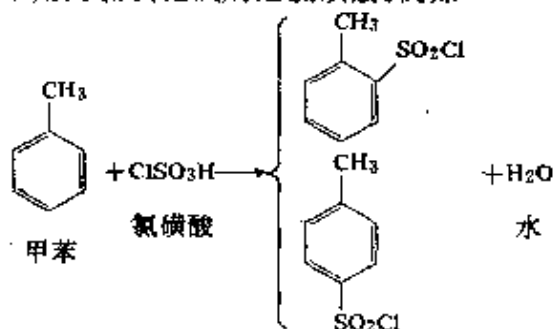


银制剂1号,国外商品名也称乌斯勃隆(Uspulun)和赛灭散(Senmesan)。白色固体。不溶于水和其他一般溶剂。溶于碱或酸溶液而生成盐类。农业上曾用作种子消毒剂。可防治小麦腥黑穗病、赤霉病、秆黑穗病、根腐病、大麦坚黑穗病、根腐病、棉花立枯病和其他作物的各种种子传染病害。对人畜有剧毒,现已停止生产和使用。可用邻氯苯酚和醋酸汞、氯气、食盐、烧碱等为原料而制成。

氯磺化(作用) chlorosulfonation 有机化合物分子中引入氯磺(酸)基 $-\text{SO}_2\text{Cl}$ 的反应。主要用于制备各种磺酰氯。烷烃的氯磺化反应通常是在光或游离基引发剂的催化作用下进行的。常用的氯磺化试剂是磺酰氯或二氧化硫和氯气的混合物。



芳环上的氯磺化反应通常在室温进行,常用的氯磺化试剂是氯磺酸。例如



这是由甲苯制备糖精的第一步反应。

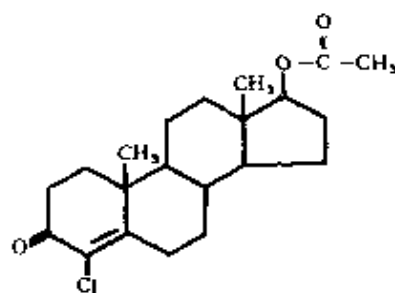
氯化丁基橡胶 chlorobutyl rubber; chlorinated butyl rubber 一种卤化丁基橡胶。是氯与丁基橡胶作用而成的产物。含氯量约1.1~1.3%。除具有丁基橡胶的耐透气和稳定性能外,还具有耐高温分解、硫化速度较快、适用的硫化剂较多、与其他橡胶的共混性较好等优点。用于无内胎轮胎作内密封层、子午线轮胎的胎侧和胶粘剂等。

氯化联苯树脂 chlorinated biphenyls resin 由联苯经氯化所得的一系列产品的总称。根据含氯量的不同,有不同的物理性质。含氯量在41.4%以下的是流动液体,在48.6~54.4%的是粘稠液体,在59%以上的是固体。溶于大部分有机溶剂,部分溶于低级醇,

不溶于甘油、乙二醇和水。与干性油、橡胶树脂和乙烯基树脂的混溶性很好。具有耐氧化、耐热、耐化学品、绝缘和不燃的特性。液体树脂用作绝缘油和增塑剂,固体树脂用于涂料工业。

氯化聚氯乙烯 chlorinated polyvinyl chloride 简称CPVC。又称(聚)过氯乙烯。由聚氯乙烯经氯化而得的高分子化合物。含氯量61~68%。具有热塑性。白色粉末。不易燃烧。耐浓酸、浓碱液、矿物油等。制品在沸水中不变形。比聚氯乙烯易溶于酯类、酮类、芳香烃等有机溶剂。根据聚合程度的大小,可制成高粘度型、中粘度型和低粘度型。高粘度型有较好的耐候性、耐化学腐蚀性和弹性。低粘度型则较易溶于植物油类。用于制耐腐蚀漆、胶粘剂和合成纤维等。

4-氯醋酸睾丸素 4-chlorotestosterone



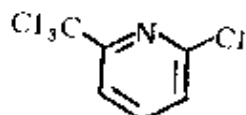
acetate 白色结晶性粉末。溶于乙醇、甲醇、氯仿,几乎不溶于水。有较强的蛋白同化作用,为一种蛋白同化激素。男性激素作用则很弱。可由双烯醇酮合成。

氯乙环己亚硝脲 lomustine; CCNU 黄色粉末。熔点90℃。在水中溶解度很低,约70%。可溶于无水乙醇。抗肿瘤药物。烷化作用低于双氯乙亚硝脲。但对细胞核分裂前期(G₂期)抑制作用优于双氯乙亚硝脲。对浅胶质细胞瘤、淋巴网状细胞瘤等作用较好。临床用于肺癌、脑癌、恶性淋巴瘤、多发性骨髓瘤、胰腺癌等。由氨基乙醇与环己胺缩合,再经氯化、亚硝化而制得。

氯丁橡胶胶粘剂 polychloroprene adhesive 一类重要的合成橡胶胶粘剂。由氯丁橡胶与相应的填料、硫化剂、防老剂、溶剂等配合剂配合而成。特点是结晶性大,内聚力强,初粘力大,粘合强度高,耐臭氧、日光、水、油

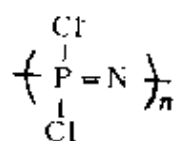
和化学试剂。主要用于胶结橡胶与金属、橡胶与橡胶。广泛用于织物、皮革、塑料、木材、玻璃等材料的粘结。为了提高其耐热性和对金属材料的粘附性,常用酚醛树脂进行改性。参见酚醛-橡胶胶粘剂(678页)。

2-氯-6-(三氯甲基)吡啶 2-chloro-6-tri-(chloromethyl)pyridine



黄色油状液体。含氮量6%。可用作氮肥增效剂。由2-甲基吡啶为原料,经氯化制得。

氯化磷腈聚合物 polydichlorophosphazene; inorganic rubber



又称聚氯化磷腈,无机橡胶。一种弹性体。强度与硫化过的天然橡胶相似。具有良好的热稳定性和抗燃性。

在潮湿环境中其弹性会因水解而降低。温度高于300℃时发生解聚。可由五氯化磷与氯化铵作用成环状三聚体后再加热制得。

氯霉素类抗生素 chloromycetin series

antibiotics 是一类广谱抗生素,代表药物是氯霉素,对革兰氏阴性菌作用较革兰氏阳性菌强,由于对造血系统的不良反应,临床仅用于伤寒、副伤寒、化脓性脑膜炎等疾病的治疗。

氯化烷基三甲基铵 alkyltrimethylam-

monium chloride $[RN(CH_3)_3]Cl$ (R=C₁₁~13 烷基)。又名有机膨润土覆盖剂。有效物含量35±2%,氯化钠含量小于3%。季铵氮相对含量大于或等于96%,pH 4~6。亲油性强、稳定性好、胶体率高、耐高温。用于油田深井开采。由石蜡氧化合成脂肪酸等为原料制得。

氯磺化聚乙烯橡胶 chlorosulfonated polyethylene rubber; Hypalon

简称 CSM。是由氯和二硫化碳与聚乙烯(数均分子量约20000)作用而成的一种特种橡胶。白色松散的胶粉。分子链上的氯磺酰基能通过适当的硫化剂产生交联。常用的硫化剂是碱金属氧化物。可与其他橡胶并用,而保持其特殊性能。其硫化胶具有良好的化学稳定、耐臭氧和耐氧、耐热、耐屈挠、耐磨和耐油等性能,但耐寒性较差,压缩变形大,回弹小。用于制造胶管、防护层、耐强酸和耐臭氧的垫圈等橡胶制品。

氯磺化聚乙烯密封胶 CSPE sealing ad-

hesives 白、黄、橙、红、绿、蓝、灰、黑等色触变性胶浆。拉伸强度>0.6兆帕,粘结强度>

0.6兆帕。断裂伸长率>100%。具有水密和气密性好,粘接强度高,弹性好,耐候性能优异,以及难燃性、耐水、耐碱性、着色性好的特点。胶膜在-20℃不龟裂,在100℃不流淌。用于金属、陶瓷、玻璃、水泥制品、木材、塑料等的粘接和嵌缝。由氯磺化聚乙烯加适量的低温增柔剂、硫化剂、促进剂、稳定剂、触变剂、填充剂等配制而成。

氯丁胶乳沥青防水涂料 waterproof paint

of chloroprene latex pitch 深棕色乳状液。总固物含量≥43%,粘度0.1~0.25帕·秒。兼有氯丁橡胶和沥青的双重优点。具有防水、抗渗、耐腐蚀、耐老化、高温80℃不流淌、低温-35℃不龟裂、不延燃、无毒、抗基层变形能力强、冷施工等优点。主要用于屋面防水,厕所卫生间地下防渗,修房补漏,沼气池密封防腐,水坝、涵洞、冷库等的防水。由氯丁胶乳和沥青为基料制得的一种水乳型速筑防水涂料。

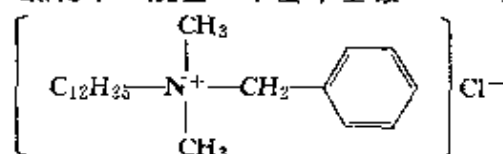
氯乙烯-偏二氯乙烯共聚物 vinyl chlo-

ride-vinylidene chloride copolymer 由氯乙烯与偏二氯乙烯经共聚而成的高分子化合物。黄棕色、无臭、无味、无毒的固体。有热塑性和高的化学稳定性。偏二氯乙烯含量为30~55%的,其酮类中的溶解性和拉伸强度,都比聚氯乙烯高,可用于制涂料和胶粘剂。氯乙烯含量为10~25%的,软化点较聚偏二氯乙烯低,溶解性比较高,可用于制塑料制品如管道、管件等,也用于制合成纤维、鱼网、绳索等。

氯乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 vinyl chlo-

ride-vinyl acetate copolymer 由氯乙烯与醋酸乙烯酯共聚而成的高分子化合物。白色粉末。有热塑性。其性质和用途决定于共聚物中两种单体的配比和分子量的大小。醋酸乙烯酯用量较多,共聚物性能接近于均聚的醋酸乙烯酯,溶解性好,适用于制涂料和胶粘剂。氯乙烯用量较多,共聚物性质接近于聚氯乙烯,便于加工成型,可制造各种塑料制品,如薄膜、包装材料、绝缘材料等。

氯化十二烷基二甲基苄基铵 dodecyl



dimethyl benzyl ammonium chloride 洁而灭的一种。外观淡黄色蜡状物(固体或胶体),含量

90±5%(工业用);95%(医用)。易溶于水,水溶液呈弱碱性,味极苦,摇振时能产生大量泡沫。长期暴露在空气中易吸湿,静止贮存时有鱼眼状结晶析出,但不影响使用效果。对革兰氏阳性菌和革兰氏阴性菌,如金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、痢疾菌、霉菌等经几分钟接触即可杀灭。对工业生产中遇到的菌藻,一般均可杀灭。有良好的凝聚作用,便于清除杀菌灭藻后产生的污泥。在医药等行业中用作灭菌剂,主要用于工业循环冷却水系统、油田注水系统中作为杀菌灭藻剂,避免或减少因菌藻滋生堵塞设备、管道而造成的停运,可延长油田的寿命。用于石油化工、大化肥的污水处理中,作为凝集剂,凝集污水中阴离子型物质,有很好的效果。本品有轻微脱脂作用,在用于水处理浓度范围内对人体无害,但禁止直接消毒食品。以十二烷醇、氯化氢、氯代甲苯和二胺等原料合成。

氯化十八烷基二甲基苄基铵 benzyl-dimethyloctadecylammonium chloride
 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{18}(\text{CH}_3)_2\cdot\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{NCl}$ 旧称十八烷基二甲基苄基季铵氯化物。白色结晶粉末。易溶于水和氯仿。溶于丙酮、苯和混合二甲苯。用作杀菌剂和软化剂等。

傅里叶变换红外光谱 Fourier transform infra-red spectroscopy; FT-IR 傅里叶变换技术应用到红外光谱,能使这种光谱方法的灵敏度得到提高。光谱仪由迈克尔逊干涉仪和数据处理系统等组合而成。光源发出的红外辐射,通过迈克尔逊干涉仪变成相干光,通过样品后即得到带有样品信息的干涉图,放大后并经计算机作出此干涉图函数的反傅里叶余弦变换,就得到光谱图。与色散型红外分光光度计相比,傅里叶变换红外光谱具有灵敏度高、分辨率高、波数精度高、扫描时间短、光谱范围宽等优点。

储氢材料 hydrogen storage material(s) 某些过渡金属、合金或金属互化物在一定的温度和压力条件下能大量吸收或释放氢气,可作为储氢材料。最有希望获实际应用的是 LaNi_5 和 FeTi ,形成固体氢化物 LaNi_5H_6 和 $\text{FeTiH}_{1.95}$ 后,单位体积的储氢量可达88和101.2千克/米³,高于液氢的70.6千克/米³。一般是本身重量的1.3~1.7%,相当于本身体积的1000倍以上(金属钯Pd吸氢能高达本身体积2800倍,但因物稀价昂,一般只用于制超纯氢而不用作储氢材料)。若解决了氢

的储存和运输困难,则氢将是一种理想的、无污染的燃料。可用于运载工具和燃料电池等方面。因储氢材料在吸氢和放氢时有热效应和能量交换,这类材料也能储存热能或其他能量,所以也称为储能材料(energy storage materials)或能量转换材料(energy conversion materials)。

焦化 coking 一般指有机物质碳化变焦的过程。在煤的干馏中指高温干馏。在石油加工中指焦化蒸馏。见焦化蒸馏。

焦耳 joule 国际单位制(简称SI)规定的能量单位,用符号J(焦)表示。与其他一些正逐渐被废弃的能量单位间的换算关系为1焦=10⁷尔格=0.239006卡。

焦油 tar 由煤、油页岩、木材等含碳物质经干馏而得的油状产物。有煤焦油、页岩焦油、木焦油等。此外,还有从石油原油或馏分经焦化蒸馏而得的裂化焦油。褐色至黑色。所含的成分随着原料的性质而定。

焦炭 coke 固体燃料的一种。由不同煤种配成的煤料等经干馏而得的固体产物。根据干馏温度、煤种和用途的不同,有高温焦、中温焦、低温焦、冶金焦、煤气焦炭等。根据原料不同有石油焦、沥青焦等。通常指煤经高温干馏而成的高温焦。主要成分是固定碳,挥发物很少。燃烧时无烟。热值约为25.12~31.40千焦/千克。银白色或灰黑色。有金属光泽。坚硬多孔。大块的称做块焦或冶金焦,小块称做碎焦,粉末的称做焦屑。冶金焦要求挥发物小于1.5%,灰分小于15%,硫分小于1%,气孔率约40%等。主要用于钢铁与其他金属的冶炼和铸造,可用作气化和化学工业的原料,也可用作燃料。

焦烧 scorching 指橡胶胶料在加工过程中产生的早期硫化的现象。常以焦烧时间来衡量胶料产生焦烧的难易,焦烧时间越长,则加工过程中越不易发生早期硫化的现象。焦烧时间通常可以通过门尼粘度计来测定。在实际加工过程中,为了避免焦烧的危险,使胶料具有较好的模内流动性,常采用添加防焦剂的办法来解决。

焦煤 coking coal 又称主焦煤。烟煤的一类。挥发物14~30%。胶质层厚度14~30毫米。粘结性强,结焦性好。主要用于炼焦。生成的焦炭,块度大,裂纹少,耐磨性高,是优质冶金焦。但单种煤炼焦时收缩性小,难从炉中推出,必须配入气煤、瘦煤等,以改善操作条件

和提高焦炭质量。我国东北本溪、河北唐山、井陘等，都是著名产地。

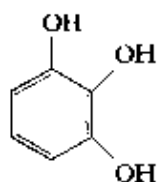
焦糖 caramel 俗称酱色。由饴糖或蔗糖用火熬煮而成的产物。深褐色易吸湿的粉末或粘稠液体。密度约1.35。有苦味和焦气，溶于水和稀乙醇。用作酱油、糖果、醋、啤酒等的着色剂，也用于医药。

焦木酸 pyroligneous acid 又称木醋酸。松焦油及木材干馏时得到的不纯的醋酸。褐色水溶液。密度约为1.00~1.05。除醋酸外，还含有甲醇、丙酮等，可再经加工分离。

焦油酸 tar acid 煤焦油中所含的酸性物质。主要是酚类，如苯酚、甲酚、二甲酚和其同系物。有臭味和腐蚀性。溶于碱溶液。一般用烧碱溶液处理煤焦油，分出钠盐溶液后，再经通入二氧化碳而得。用于分出苯酚、甲酚、二甲酚和制造塑料、防腐剂、消毒剂、浮选剂、增塑剂等。

焦油碱 tar base(s) 煤焦油中所含的碱性物质。主要是吡啶类，如吡啶、 α -甲基吡啶、 β -甲基吡啶等。有特殊臭味。溶于稀无机酸溶液。一般用稀硫酸处理煤焦油，分出硫酸盐溶液后，再用氢氧化钠处理而得。如果进行分馏可得纯吡啶、吡啶溶剂、 α -甲基吡啶、 β -甲基吡啶等。又可提得喹啉。高沸点焦油碱也用于制造酸浸抑制剂和合成有机化合物等。

焦枞酸 pyrogalllic acid 又称焦性没食子酸。学名连苯三酚和1,2,3-苯三酚。白色晶体。在空气和光中颜色变深。有毒！相对密度1.453(4℃)。熔点133℃。沸点309℃(分解)。逐渐加热时能升华而不分解。易溶于水，溶于乙醇和乙醚，微溶于苯和氯仿。用于制造偶氮染料、吡啶染料、葱醌染料等，并用于气体分析和用作显像剂。由枞酸经加热失去二氧化碳而制得。



焦硫酸 pyrosulfuric acid $\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ 三氧化硫的水合物 $(\text{SO}_3)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 。无色透明结晶物质。在空气中发烟。密度1.9。熔点35℃。有强烈的腐蚀性和吸湿性。受热分解为硫酸和三氧化硫。用作脱水剂和磺化剂，并供精炼石油产品等。用浓硫酸与三氧化硫混合而得。

焦磷酸 pyrophosphoric acid $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 无色针状晶体。熔点61℃。溶于水，在稀水溶液中易变为正磷酸。能形成两种类型的盐，即 $\text{M}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 和 $\text{M}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ (M代表一价金属)。都有毒性。用作催化剂和用于制有机磷酸酯等。由

在250℃加热正磷酸而得。

焦化蒸馏 coking 又简称焦化。石油裂化中最简单的过程。使残重油或石蜡基原油通过深度加工方法来提高轻油的收率。产生的汽油、柴油经精制后可作为成品，重馏分油可作为催化裂化或热裂化原料，焦炭可作为制造电极的原料。有间歇方法(如皿式焦化)和连续方法(如延迟焦化)等。见各该条。

焦炉煤气 coke oven gas 简称焦炉气。煤在炼焦炉中进行干馏所产生的煤气。主要成分是氢、甲烷和一氧化碳，也含有少量的乙烷、乙烯、氮和二氧化碳等。热值约为172~209兆焦/米³(4100~5000千卡/米³，标准状况下)。一种高热值燃料。可用于炼焦炉、炼钢炉等的加热，用作城市煤气，也可再经加工而合成氨和有机合成等工业的原料。

焦油沥青 tar asphalt 俗名柏油。人造沥青的一种。有煤焦油蒸馏后的残余物。称做煤焦油沥青。又有木焦油蒸馏后的残余物，称做木焦油沥青。粘稠的液体、半固体或固体。色黑而有光泽。有臭味。熔化时易燃烧并有毒！用于铺筑路面以及制造涂料、电极、沥青焦、油毛毡等，也用作煤砖胶粘剂和木材防腐剂等。

焦锑酸钾 potassium pyroantimonate $\text{K}_2\text{H}_2\text{Sb}_2\text{O}_7 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 白色颗粒或结晶粉末。溶于热水，微溶于冷水。不溶于乙醇。有毒！用于测定钠。可由五氧化二锑与氢氧化钾作用而制得。

焦磷酸钠 sodium pyrophosphate $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 单斜晶体。密度1.82。无水物是白色物质。密度2.534。熔点880℃。溶于水，不溶于乙醇。水溶液呈碱性反应。在溶液中沸腾时变为磷酸氢二钠。用作洗涤剂 and 药物，并用于电镀、电解、漂白麦杆等。由磷酸氢二钠经熔融脱水而成无水焦磷酸钠，溶于水结晶而制得。

焦磷酸盐 pyrophosphate 焦磷酸 $\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 的盐类。是缩合磷酸盐。有正盐和酸式盐两类。正盐如焦磷酸钠 $\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 、焦磷酸钾 $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7$ 等。酸式盐如酸式焦磷酸钠 $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 等。用于制洗涤剂、软水剂，并用于电镀等。正盐可由磷酸氢盐制得。酸式盐可由磷酸二氢盐制得。

焦磷酸钾 potassium pyrophosphate $\text{K}_4\text{P}_2\text{O}_7 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体或白色粉末。在空气中有吸湿性。密度2.33。在180℃时失去二

分子结晶水, 300℃时失去全部结晶水。性质与焦磷酸钠相象, 但溶解度较大。溶于水, 不溶于乙醇。用于镀锡、染色、精制陶土等。由磷酸氢二钾熔融失去水分子而制得。

焦磷酸锡 stannous pyrophosphate

$\text{Sn}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 无色或白色粉末。密度4.009。不溶于水。主要用作软水剂、乳化剂和牙膏的填充剂等。可由氯化亚锡溶液与焦磷酸钠作用沉淀而制得。

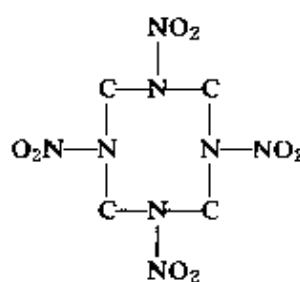
焦磷酸二氢钙 monocalcium pyrophosphate; calcium dihydric pyrophosphate

$\text{CaH}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 白色晶体或结晶性粉末。难溶于水。溶于稀盐酸或稀硝酸。加热它的稀无机酸溶液, 即水解成磷酸等。5%水溶液呈酸性。在150℃干燥四小时, 含量应在90%以上, 盐酸不溶物0.4%以下, 砷极微量。用作食品添加剂, 主要是面包、糕点等的膨松剂成分, 亦可作为食品强化剂。由加碳酸钙至磷酸中, 生成磷酸二氢钙, 然后加热至200℃而制得。

焦磷酸盐电镀 pyrophosphate method of electroplating 借焦磷酸盐溶液的电解作用, 在钢铁或其他金属制件表面上沉积一层锌、铜、锡、铅、镍或黄铜的方法。用于提高耐腐蚀性、导电性、光泽和美观等。主要优点是: 电解液无毒性, 成分稳定, 配制简便而易于控制; 溶液的导电性高, 其阴极和阳极的电流效率都接近100%; 同时所得金属镀层细致光滑而无松孔。例如用焦磷酸锌溶液镀锌时, 一般将被镀的金属制件作阴极, 纯锌板作阳极, 分别挂入以硫酸锌、焦磷酸钠和磷酸氢二钠所配成的电解液中进行电镀。

焦炉气深度冷冻法 cryogenic separation of coke oven gas 从焦炉气制合成氨原料气中氢气的一种方法。焦炉气中含有大量氢和碳氢化合物。利用焦炉气中各种气体组分的冷凝温度不同, 将气体逐级冷冻, 使除氢以外的气体逐级冷凝为液体而被分离出来, 最后剩下合成氨所需要的氢气。本法多在1.2~2兆帕(12~20大气压)下进行。

奥克托今 octogen 一种猛(性)炸药, 学名环四亚甲基四硝胺(cyclotetramethylene-tetramine)。白色颗粒状结晶, 与黑索今(见旋风炸药, 713页)为同系物, 有 α 、 β 、 γ 、 δ 四种晶型, 但实际应用的均为常温稳定的 β 型。熔点282℃。密度1.96。不吸湿, 爆速、热稳定性和化学稳定性都超过黑索今, 是目前单质猛(性)炸药中爆炸性能最好的一种。但机械感



度比黑索今高, 熔点高, 且生产成本昂贵, 难以单独使用。现仅用于少数导弹战斗部装药、反坦克装药、火箭推进剂的添加剂和作为引爆核武器的爆破药柱等。由乌洛托品与浓硝酸、醋酐、醋酸、硝酸铵等作用, 经过一系列繁杂工序而制得。

奥氏气体分析器 Orsat (gas) apparatus

化学法分析烟道气或合成氨原料气等的仪器。由量气管及多种吸气管组成, 以梳形管连接, 用水准瓶以吸进样气至量气管, 并把样气轮流送至各吸收瓶来分析其组成。一般用氢氧化钾或钠溶液吸收二氧化碳; 溴水或发烟硫酸吸收不饱和烃; 焦磷酸钾或钠溶液吸收氧; 酸性或碱性的氯化亚铜溶液吸收一氧化碳; 燃烧法测定氢; 百分差数是氮。见气体分析(84页)和烟道气分析(651页)。

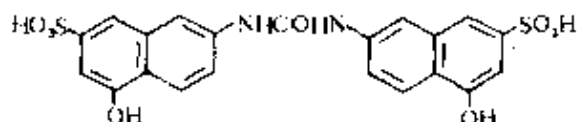
循环比 recycle ratio 对于某一类化学反应, 若一次反应的转化率过大, 会得到过多不需要的副产物。故宁可一次反应的转化率较低, 把产品分离后再把未反应的原料循环回到反应器中再进行反应。循环的原料量与一次反应转化的原料量之比称为循环比。采用这种方法可以使原料的更大部分转化为所需的产品。

循环伏安法 cyclic voltammetry 一种电化学方法。如以等腰三角形的脉冲极化指示电极, 前半部锯齿波从起始电位 E_i 向负电位方向线性扫描到终止电位 E_m , 后半部以与前半部同样的线性扫描速率回到 E_i 。这样, 前半部扫描是电活性物在电极上被还原的阴极过程, 在后半部扫描过程中还原产物又重新被氧化, 这是阳极过程, 产生氧化电流。因此, 一次三角波扫描完成一个还原和氧化过程的循环, 称为循环伏安法。它是研究电极过程机理的重要方法之一。用循环伏安法, 可以判断电极过程的可逆性, 测定电极反应速率常数, 研究吸附现象等。本法除了使用汞电极外, 还可以用铂、金、玻璃碳、碳纤维微电极以及化学修饰电极等。

釉 glaze; enamel 覆盖在陶瓷表面的玻璃质薄层。种类很多, 随着制品而异。一般瓷器所用的以石英、长石等为原料, 经研磨和

加水调制,涂布于坯体表面后再经烧成。烧成时,釉熔融成流质,而粘着于坯体表面。釉的膨胀率须与坯体相同。并常加彩料。使制品在烧成后呈鲜艳的色彩。釉能增加坯体的机械强度、绝缘性能和不渗透性,并能防止气体和液体的侵蚀。除用于陶瓷外,也用于搪瓷,特称做珐琅(489页)。

猩红酸 scarlet acid; phosgenated J acid;



red acid 纯品为无色晶体,工业品常呈灰色。溶于水及稀无机酸,易溶于碱溶液而生成盐类。猩红酸在纯碱溶液中易与重氮化合物发生偶合反应,生成各种偶氮染料,是制备偶氮直接染料的常用中间体。

腈 nitrile 腈音晴(qíng)。氰化物的一类。烃基与氰基 $C\equiv N$ 的碳原子相连接的化合物。通式是 $R-C\equiv N$ 。例如乙腈 CH_3CN 。低碳数的是液体,高碳数的是固体。有特殊的臭味。有毒!但毒性比氢氰酸弱得多。能被还原成相应的伯胺;与酸或碱溶液共沸,被水解而成相应的羧酸。例如从己二腈 $(CH_2)_4(CN)_2$ 可得己二胺 $(CH_2)_6(NH_2)_2$ 和己二酸 $(CH_2)_4(COOH)_2$,二者都是合成尼龙-66的中间体。丙烯腈是一种不饱和腈,容易聚合,是制合成橡胶和合成纤维等的单体。

腈纶 nitrilon 学名聚丙烯腈纤维(国外商品名奥纶 Orlon)。密度1.17。在232℃开始软化,熔融前即分解。不溶于乙醇、丙酮、苯和四氯化碳等。溶于二甲基甲酰胺,失水苹果酸酐等。长纤维像茧丝。短纤维象羊毛(俗称人造羊毛)。强度0.22~0.26牛/特(2.2~2.6克力/旦)。伸长率20~28%。吸湿率小(约0.9%)。手感柔软温暖,弹性很好。耐光性和耐气候性特别优良。一般制成短纤维。可以纯纺或与羊毛混纺。用于制纺织品、针织品、毛毯、篷帐、窗帘和滤布等。将聚丙烯腈溶于二甲基甲酰胺等溶剂中,再经湿法或干法纺丝而得。通常都是以丙烯腈与少量其他第二和第三单体的共聚物为原料,来改进纤维的可纺性和染色性能。

腈油 101 nitrile oil 101 淡黄至中黄

油状液体。有效物含量>49%,pH 6~7。可用水稀释。耐热性好。乳液稳定,油剂耗量低,纤维含油率稳定,油膜强度高,开松性好,可防止纤维在剧烈的卷曲条件下并丝。适用于腈纶干卷曲工艺。纤维上油后,手感柔软滑爽,可纺性和织造性良好。由非离子表面活性剂与磷酸酯复配而成。

腈氯纶 Vinyon N 学名氯乙烯-丙烯腈共聚纤维。国外商品名维荣 N。软化点135℃。强度0.42牛/特(4.2克力/旦)。伸长率25%。弹性强,吸湿率小。电绝缘性高。用作绝缘材料和纺织材料。由氯乙烯和丙烯腈共聚后经干法纺丝而得。含氯乙烯60~40%,丙烯腈40~60%。主要性能介于氯纶和腈纶之间。比氯纶耐热,比腈纶更富有弹性且耐燃。

腈 hydrazone 腈音宗(zōng)。醛或酮的羰基 $C=O$ 和一分子肼 NH_2NH_2 或取代肼(如苯肼 $C_6H_5\cdot NHNH_2$)的缩合物。醛和肼的缩合物称做醛腈。例如乙醛和苯肼生成乙醛苯腈 $CH_3CH=N-NH-C_6H_5$ 。酮和肼的缩合物称做酮腈。例如丙酮和苯肼生成丙酮苯腈 $(CH_3)_2C=N-NH-C_6H_5$ 。大多数腈是熔点明显的晶体,可用于鉴定醛类和酮类。

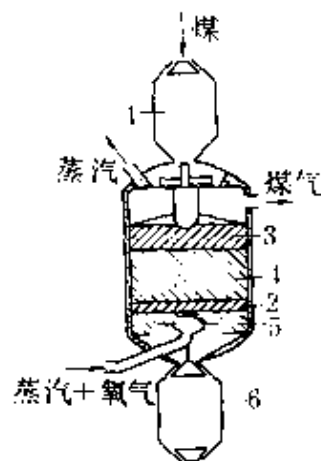
鲁奇煤气化炉

Lurgi gasifier (for coal) 由德国鲁奇公司开发的一种固定层煤气化炉。直立圆筒型结构。炉壁设有水夹套。炉身高度由所用燃料种类不同而异。褐煤取中等高度,约为炉内径的1~1.5倍。一台炉内径3.8米、高8米的鲁奇气化炉每小时气化能力可达7.5~9万米³。

鲁奇煤气化法

Lurgi gasification

process (for coal) 将煤燃烧气化以生产城市煤气或合成氨原料气的一种方法。此法系由德国鲁奇(Lurgi)公司开发,采用固定床,加压操作。1936年已用于生产城市煤气。可以采用机械强度、热稳定性较差的煤,如褐煤和部



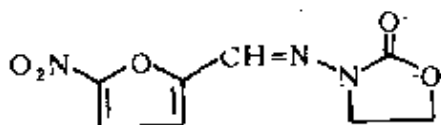
鲁奇煤气化炉
1—加煤斗;2—部分氧化和燃烧区;3—干燥干燥区;4—气化区;5—灰;6—排灰斗

分烟煤。气化剂用氧气和蒸汽,气化压力为2.5~4兆帕,操作温度900~1200℃。原料煤从气化炉(见鲁奇煤气化炉)上部加入,蒸汽和氧气由炉底部通过炉篦均匀分布进入燃料层,灰渣通过炉篦进入灰斗中,间歇排出。制得的煤气含甲烷较高(8~12%),用于制氢时须进行处理。

【、】

装置陶瓷 mounting ceramics 在电子及各种工业设备中用作安装、固定、保护、绝缘的陶瓷材料。主要类型有滑石瓷、氧化铝瓷、镁橄榄石瓷、氮化硼瓷、刚玉-莫来石瓷等。其特点是绝缘电阻高、介电常数小、介质损耗低、机械强度高、导热性好、热膨胀系数小、化学稳定性和热稳定性好等。

痢特灵 furazolidone; furaxone 又名呋



喃唑酮。黄色粉末。几乎无味。可溶于水。有较广的抗菌谱。对大肠杆菌、痢疾杆菌等最敏感。但口服时肠道不易吸收。用于菌痢和肠炎。也可用于泌尿道感染。可由β-羟基乙基胍与碳酸二乙酯经环合、缩合而制得。

痛痛病 itai-itai disease 又称疼痛病或骨痛病。首次发生于日本富山县神通川流域,居民长期饮用受镉污染河水或食用以此水灌溉的稻米,造成慢性中毒。初期腰、手、脚等关节疼痛难忍,服止痛药无效;后期骨骼变形、骨质软化、疏松易折,骨骼严重畸形。患者服用大量维生素D并补充钙、磷,可使病情缓解,但体内的镉无法排除。故本病以预防为主,即消除镉污染。

惰性粒子沸腾干燥器 inert particle fluidized-bed dryer 一种沸腾床干燥器,可将溶液、膏状等物料的蒸发、结晶、干燥、粉碎在同一设备内完成。主要特点是在沸腾床内预先使惰性粒子(玻璃珠、玛瑙珠等)流化,然后将料浆借雾化器雾化而喷入沸腾床内。惰性粒子的相互碰撞,迅速使产品粉碎和干燥,达到320目细度。可用于干燥涂料、农药、染料等物料。

焰火 fireworks 又称烟火。焰火剂(或称花火剂 fireworks composition,烟火药的一类)燃烧时所发出的烟和火的总称。有时也指

焰火剂本身。一般是包扎品内装药剂。点燃后焰火喷射,呈各种颜色,并幻成各种精美灵巧、生动别致的景象。始于我国宋代。焰火剂主要成分是氧化剂、可燃物、发色剂和粘合剂。氧化剂有氯酸钾、硝酸钾、过氯酸钾、硝酸钠、氯酸钠等。可燃物和粘合剂有木炭、淀粉、糖、面粉、明胶、沥青等。红色的发色剂用锶化合物或钡化合物,黄色的用钠化合物,绿色的用钡化合物,蓝色的用铜化合物,橙色的用锶化合物和钠化合物的混合物,粉红色的用钙化合物,紫红色的用锶化合物和铜化合物的混合物,白色的用铝粉、镁粉、铁粉、锌粉、镉粉、砷的硫化物等或用钡化合物和钾化合物的混合物。

焰色反应 flame reaction 定性分析中干法分析的一种。某些金属或它们的化合物放在无色的火焰中灼烧时使火焰呈现特殊颜色的反应。例如钠盐呈现深黄色,钾盐呈现紫色,锶盐呈现洋红色,钙盐呈现砖红色,钡盐呈现绿色等。试验时将玻璃棒一端上的铂丝或铂丝圈放在无色的火焰中灼烧后,蘸取少量试样粉或溶液,继续灼烧,火焰即呈特殊的颜色。

焙烧 roasting 将矿石、精矿或金属化合物在空气中配加(或不加)一定的物料,加热至低于炉料熔点,使之发生氧化、还原或其他化学变化的冶金过程。目的是改变炉料中提取对象的化学组成,便于下一步处理,或制取工业用气体(例如焙烧黄铁矿得SO₂和Fe₂O₃)。是火法冶金或湿法冶金浸取前的准备作业。根据其反应的性质,焙烧方法有氧化焙烧、还原焙烧、硫酸化焙烧、氯化焙烧、钠化焙烧、挥发焙烧、煅烧等;根据各种焙烧方法所用设备的不同,又可分为流态化焙烧(沸腾焙烧)、固定床焙烧、移动床焙烧和旋风焙烧等。

焙粉 baking powder 又称发(酵)粉。用以代替酵母制饼干、面包等的粉状化学药品混合物。能发生二氧化碳。常见的是碳酸氢钠、酒石酸和酒石酸氢钾等,或碳酸氢钠和磷酸氢钙等的混合物。

焙烧炉 roasting furnace; roaster 在高温下焙烧矿石的设备。用以分解矿石或制取工业用气体。类型很多,有高炉、反射炉、回转炉、机械炉、沸腾炉等。广泛应用于化学工业和冶金工业等。

滞流 laminar flow 又称层流。流体的

一种流动类型。流体质点的运动迹线有条不紊的流动。圆管中流体的雷诺数小于2300时,呈滞流现象。如果大于此值则为过渡流或湍流。

滞后损耗 hysteresis loss 高聚物材料在动态应力下的一种力学行为。高聚物材料在周期性增减的外力(交变应力)的作用下,形变落后于外力场变化的现象,这种现象称为弹性滞后。滞后现象总伴随着能量的损耗,即滞后损耗。使机械能转变为热能,例如滚动的轮胎会发热等。由于工业生产中承受动载荷的高聚物材料越来越多,如塑料齿轮、塑料凸轮、轮胎、传动带、纤维的加捻、消震隔音材料等;因此研究滞后损耗现象对估价高聚材料的使用性能有着很重要的意义。

渣油 residual oil; residuum 一般指原油经减压蒸馏所得的残余油,也称减压渣油。色黑,常温下呈半固体,状似沥青。用作锅炉和加热炉燃料。在炼油厂进一步加工制取石油焦、润滑油和沥青。作为化工原料,通过部分氧化法制取合成气,或者通过蓄热炉裂解制取烯烃。

湿纺 wet spinning 化学纤维溶液纺丝法的一种。将某些高分子化合物制成胶体溶液,由喷丝头的细孔压入凝固浴中凝固或同时起化学变化而形成纤维。用于制粘胶纤维、聚乙烯醇缩醛纤维和聚丙烯腈纤维等。

湿度 humidity 表示大气(空气)干湿程度的物理量。有绝对湿度、相对湿度、湿含量、混合比、饱和差、露点等多种表示。因为大气(空气)中的水蒸气来自地球上的水面,所以湿度一般从沿海向内陆和从低层向高层递减。在化学工业中,往往用湿含量表示。

湿抄机 press-pâte 造纸工业中纸浆浓缩的联合装备。除无干燥用的烘缸部分外,类似普通圆网造纸机。由圆网和压榨两个部构成。圆网部是木制网槽,内装包有铜网的网笼,网笼上压有表面覆盖毛布的伏辊。压榨部由压榨辊和毛布组成。低浓度的浆料通过铜网滤水和伏辊脱水后,即由毛布带至压榨辊间,进一步压去水分,并粘在上辊处,待达一定厚度时,即可用人工将其割开取下。经湿抄机浓缩后,浆料干度可达25~45%。

湿含量 moisture content 表示气体湿度的一种方式。为单位重量绝对干燥空气(或其他气体)中所含水蒸气的重量。其数值等于水蒸气相对密度与干空气(或其他气体)相对

密度之比。可用千克/千克为单位。

湿度计 hygrometer 用于测量湿度(湿含量)的仪表。有气体湿度计(gas hygrometer)和固体湿度计(solid hygrometer)两类。前者的原理通常利用干湿温度差的效应和露点法,后者的原理多数利用间接测量与湿度有关电导系数和介电系数。

湿态强度 wet strength 简称湿强度。指纤维在湿润状态(在水中浸渍达到完全平衡的状态)下测定的强度。区别于纤维在干燥状态下测定的强度——干态强度(简称干强度, dry strength)。一般亲水性纤维吸水后由于水的增塑作用导致二次结构破坏,因而使其湿强度比干强度明显降低。如粘胶纤维,它的湿强度比干强度低30~50%。但也有湿强度比干强度大的例子,如纤维素系的天然纤维(棉、麻),这是由于高次构造(微纤等)的特殊性起了更重要的作用所致。大多数合成纤维均为疏水性纤维,因而它们的干、湿强度接近或相等。干强度/湿强度,称之为干湿强度比,该值在纤维诸性能中占有重要的位置。

湿法分析 wet analysis 定性分析法的一种。试样与试剂在溶液中进行反应。先将试样制成溶液,再加入试剂,根据所发生反应的现象来鉴定某些组分的存在。应用范围比干法分析广泛得多。

湿法冶金 hydrometallurgy 又称水法冶金。与火法冶金同属于提取冶金。指利用酸、碱、盐等溶剂,借助氧化、还原、中和、水解及络合等化学作用,对原料中的金属组分进行提取和分离的冶金过程。其工艺步骤有:浸取、洗涤回收、净化分离、富集提纯。重要的湿法冶金分离和提取技术有焙烧、浸出、水溶液电解、溶剂萃取、等离子交换等。与火法冶金相比,湿法冶金适于处理金属含量较低或组分较复杂的原料。综合回收率较高,劳动条件较好。广泛应用于有色和稀有金属(如锌、铜、稀土金属等)的生产。有时也与火法冶金联合使用,以提高冶炼效率。

湿法脱硫 desulfuration by wet processes 脱硫的一类方法。所用脱硫剂均系多种溶液。一般用于净化含硫化氢和其他硫化物较高的气体。通常采用下列两类方法。(1)化学吸收法:常用的有氨水催化法(以对苯二酚作催化剂)、蒽醌二磺酸钠(ADA)法(以碳酸钠溶液为吸收剂,蒽醌二磺酸钠为催化剂)、改良砷碱法(即G-V法)等。(2)物理吸收法:常用

的有低温甲醇法、碳酸丙烯酯法等。

湿法磷酸 phosphoric acid by wet process 又称萃取磷酸。用硫酸及其他无机酸处理磷矿石制得的磷酸。纯度和浓度都较热法磷酸为低。主要用于制取高浓度磷肥及含磷复合肥料。常以浓硫酸处理磷矿石,使分解为磷酸和硫酸钙等,再经过滤、净化而得。湿法磷酸生产工艺流程众多,一般以生成的硫酸钙的结晶形态而分为二水物($\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)流程、半水物($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$)流程和无水物(CaSO_4)流程等。

湿球温度 wet bulb temperature 把水银温度计的水银球用湿纱布包裹,纱布的一端浸在水中以保持纱布充分润湿。湿纱布中的水分不断向空气中蒸发时需要吸收热量,这热量靠由空气传到水银球来补充。因此,水银球的温度比空气的温度低,亦即比没有包有湿纱布前为低。此时测得的温度称为湿球温度。通过所测得的空气温度和湿球温度,便可以计算出空气中所含的水蒸气量。

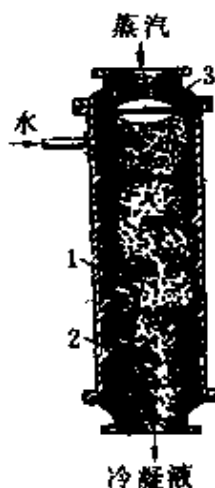
湿强度剂 wet strength agent 增加纸张湿强度所用的药剂。常用的是脲醛、三聚氰胺等合成树脂。使纸张在潮湿或被水完全浸渍时仍能保持一定的机械强度。用于抄造某些工业技术用纸。

湿式并流低位冷凝器 wet parallel flow low-lying condenser

混合冷凝器的一种。冷却水由器的上部用喷头喷出,形成帘状而逐板流下。蒸汽由器顶引入,与水互作并流。冷凝液、冷凝水和不凝气体都用同一湿式空气泵由器底抽出。

温度计 thermometer 测量温度的仪表的总称。

种类很多。习惯上按测量温度的范围分为标准温度计、范型温度计和实用温度计三种。根据读数方式可分为指示式温度计、记录式温度计和远距离测量式温度计三种。根据作用原



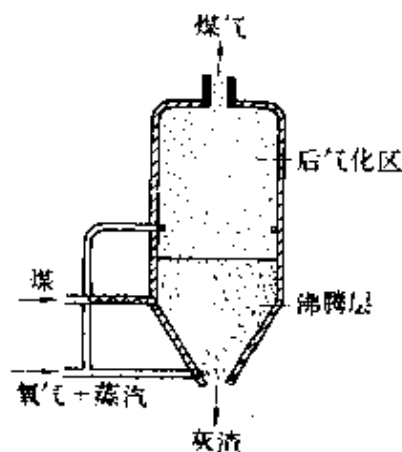
1—外壳;2—淋水板;3—喷头

理可分为膨胀(式)温度计、压力表式温度计、电阻温度计、热电偶温度计和辐射温度计五种。此外,还有体温计等。

温室效应 greenhouse effect 太阳穿过大气的直接辐射和经大气中微粒和云的散射光,一部分为地表吸收,一部分为地表反射。地表被辐射加热,提高了温度,又以长波向外辐射。地表的辐射为大气中水蒸气和二氧化碳吸收。于是大部分长波辐射能被阻留于地表与大气下层,使地表与大气下层之间的温度增高。这种现象叫做温室效应。近年由于工业燃烧所产生的二氧化碳增多,温室效应加剧,将造成全球性危害。采取措施应多植树种花草,增加绿化被覆面积,以减少空间的二氧化碳。

温度边界层 temperature boundary layer 流体从通道中流过,在固体壁面上存在一流体边界层。若通过壁面传热,沿通道径向必然存在有温度梯度(即温差除以径向的距离)。在靠近壁面处的温度梯度会突然增大,可以设想径向传热的热阻主要集中在靠近管壁的一小薄层中。这薄层称为温度边界层。与流动时产生的边界层是相当的。

温克勒煤气化炉 Winkler gasifier 以德



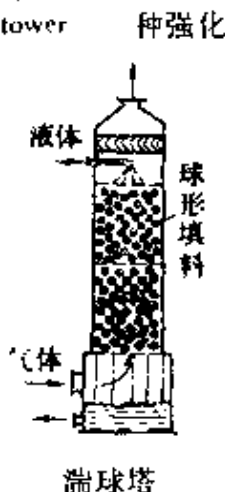
温克勒煤气化炉

国人温克勒命名的一种煤气化炉型。特点是用高活性的煤(如褐煤)为原料,用氧和蒸汽为气化剂,以沸腾床方式进行气化。操作压力为常压至1.2兆帕(12大气压);气化温度(在煤灰熔点以下)为900~1000℃。

湍流 turbulence; turbulent flow 又称紊流。流体的一种流动类型。流体质点的运动迹线极其紊乱而流线很易改变的流动。圆管中流体的雷诺数大于10 000时,呈湍流现象。

小于此值时则为过渡流或滞流。

湍球塔 turbulent ball tower 种强化操作的塔设备。由支承板(栅板)、轻质小球、挡网、除沫器等部分组成。在支承板(栅板)上放置一定量的轻质球形填料,在上升高速气流的冲力、液体的浮力和自身重力等各种力的相互作用下,球形填料悬浮起来形成湍动旋转和相互碰撞,引起气、液的密切接触,有效地进行传质、传热和除尘作用。此外,由于小球各向无规则的运动,表面经常受到碰撞、冲洗,在一定空塔气速下,会产生自身清浄作用。湍球塔的优点是气速高、处理能力大、气液分布比较均匀、结构简单且不易被堵塞。缺点是球的湍动在每段内有一定程度的返混,且本身较易变形和破裂,只适于传质单元数(或理论板数)不多的操作过程,如不可逆的化学吸收、脱水、除尘、温度较恒定的气液直接接触传热等。



滑石 talc $Mg_3(Si_4O_{10})(OH)_2$ 或 $3MgO \cdot 4SiO_2 \cdot H_2O$ 白色、淡青绿色或淡黄色。单斜晶系,成六方或菱形板状晶体。常成片状、鳞片状或致密块状集合体。玻璃光泽。片状解理极完全。密度2.7~2.8。硬度1。有滑腻感。极软。化学性质不活泼。用途很广。滑石粉用作橡胶制品、塑料制品、油漆、纸张等的填充料,也是爽身粉、痱子粉等的主要成分。农业用作六六六、滴滴涕、内吸磷、对硫磷等农药的稀释粉料。中医学上用作利水渗湿药,性寒味甘,主治小便淋漓热痛、暑热烦渴、水泻热痢等。

滑石陶瓷 steatite ceramics 以滑石为主要原料,加入适量粘土、膨润土和碳酸钡等经高温烧结而成。其性能特点是具有较高的机械强度,较低的介电损耗。适用于高频装置零件、小容量大功率电容器和微调瓷介电容器。

溅射镀膜磁带 sputtering tape 利用溅射方法,在高速离子轰击下,使磁性金属离子沉积在带基上形成一层连续合金薄膜。这种方法便于控制薄膜厚度及其与带基的粘接强度。是获得合金薄膜磁带的一种比较理想的方法。

游离硫黄 free sulfur 硫化橡胶的化学试验项目之一。指硫化橡胶中未与橡胶结合的硫黄。可用丙酮将其分离或抽提出来。用硫黄硫化的橡胶,不论加热时间怎样长,用硫量怎样少,经分析发现总有未与橡胶结合的硫黄。总硫量与结合硫黄量之差,即为游离硫黄量。见结合硫黄(570页)。

游离状打浆 free beating 以横向切断纤维作用为主的一种打浆方式。特点是:打浆机的刀片较薄,浆料浓度宜低,重刀快打,时间短暂。根据纤维切断情况,可分为长纤维游离状打浆和短纤维游离状打浆两种。前者主要将纸浆疏散,适当切断纤维,抄纸时滤水快,制成的纸张表面粗糙,匀度不好,但有一定机械强度,适于制造水泥袋纸和一般包装纸等。后者不仅需将纸浆疏散,并应高度切断纤维,抄纸时滤水也快,制成的纸张质地疏松,匀度较佳,吸收性良好,适于制造滤纸和吸墨纸等。

普利形 plioform 一种环化橡胶。由橡胶与多价金属(如铁、锡、钛)的卤化物作用而得。有热塑性。对许多物质的胶粘性很好。能耐酸、碱和酮。主要用于制涂料,也可用作塑料等。

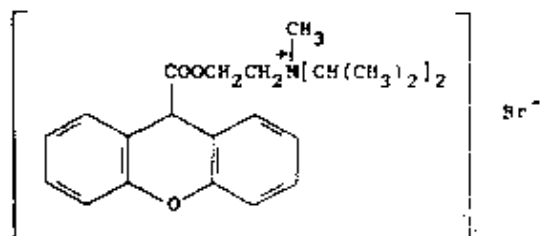
普通钢 ordinary steel(s); plain steel(s) 一般指普通碳素结构钢,也称普碳钢。这种钢分甲、乙、特三类供货,甲类钢(A-type steels)只保证力学性能,乙类钢(B-type steels)只保证化学成分,特类钢(C-type steels)既保证力学性能又保证化学成分。普通钢的碳含量在0.06~0.62%的范围内,磷、硫含量较高,生产和使用较广泛的是甲类钢的A2、A3、A4等牌号,特别是A3使用最为广泛,其碳含量为0.20%左右。这类钢既有一定的强度又有一定的韧性和塑性,除沸腾钢外,都有良好的焊接性。

普朗特数 Prandtl number 流体的比热容、粘度的乘积与导热系数之比称为普朗特数,Pr。无因次数群。可以表征流体物理性质对对流传热过程的影响。 $Pr = \mu c / \lambda$,式中粘度 μ 的单位为牛·秒/米²或公斤/(秒·米),比热容 c 的单位为焦/(公斤·开),热导率 λ 的单位为瓦/(米·开)。

普弹形变 instantaneous elastic deformation 又称瞬时弹性形变。高聚物的一种可逆形变。在玻璃态下,由于温度低,整个高分子的活动和链段的运动都已冻结,分子的状态

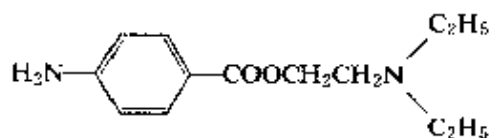
和分子的相对位置都被固定下来,但分子的排列仍极其混乱,只能在自己的位置上振动,当受外力时,链段只作瞬时形变;外力除去后立即恢复原状。

普鲁本辛 propanthine;propantheline bromide 又名溴化丙胺太林。一般用其溴化



物。白色或微黄色粉末。熔点155~160℃。易溶于水、乙醇、氯仿,不溶于乙醚。作用与阿托品相象,但对胃肠道的解除痉挛和抑制分泌的作用较强。主要用于治疗消化性溃疡、胃炎、胆汁分泌阻碍、胰腺炎、孕妇呕吐、多汗等。可由咕吨-9-羧酸、二异丙基氨基氯乙烷和溴甲烷合成。

普鲁卡因 procaine 其无水物是针状



晶体。熔点51℃。其无水物是片状晶体。熔点61℃。微溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿。味微苦。放于舌尖有局部麻醉作用。遇光或在空气中都不稳定。其盐酸盐、硝酸盐和硼酸盐,都可用作局部麻醉剂。可由对硝基苯甲酸乙酯和二乙氨基乙醇合成。

普通耐火材料 common refractory 耐火度在1580~1770℃的耐火材料。例如硅砖、耐火粘土砖等。

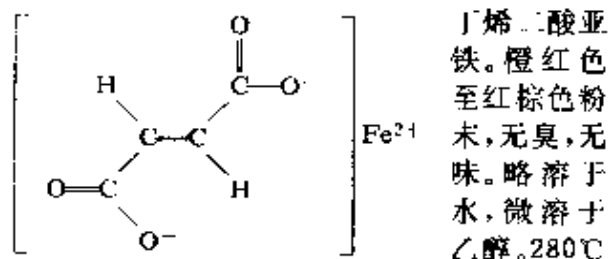
普通硅酸盐水泥 ordinary portland cement 简称普通水泥。主要水泥品种之一。是掺少量混合材的硅酸盐水泥。混合材的掺量:活性混合材(高炉矿渣、火山灰、粉煤灰等)在15%以内,非活性混合材(石英砂、石灰石等)在10%以内。普通硅酸盐水泥性能与硅酸盐水泥(691页)相近。标号自225至625号,分有六个等级。用于各种混凝土工程。

富营养化 eutrophication 一种环境污染现象。指湖泊、水库、河口、内海等缓流水体中氮、磷等植物营养物质的积累过程。水中营养物质丰富,则水草、藻类、浮游生物迅速大

量繁殖,水中溶解氧下降,鱼贝无法生存。鱼贝死亡后,厌氧细菌分解动植物残骸,产生硫化氢,使水变臭,成为死水。自然界湖泊变沼泽、沼泽变陆地的过程就是富营养化过程,但进行得极慢,往往要经过千百万年时间,而近年来工业污水(尤其是洗毛、制革、造纸、食品等工业的废水)以及含化肥、农药的农田水大量排放,使富营养化现象大大加速,造成环境严重恶化。

富锌底漆 zinc-rich primer 含有大量锌粉的底漆。按主要成膜物质可分为有机和无机两种。前者如环氧聚酰胺富锌底漆,后者如硅酸盐无机富锌底漆。漆膜防锈力很强。用于船舶、桥梁等作为防锈底漆或保养底漆。缺点是对底材表面清净要求较高;用作保养底漆时,遇到焊接和切割钢板的高温,会产生有毒的氧化锌蒸气。

富马酸亚铁 ferrous fumarate 学名反



丁烯二酸亚铁。橙红色至红棕色粉末,无臭,无味。略溶于水,微溶于乙醇。280℃

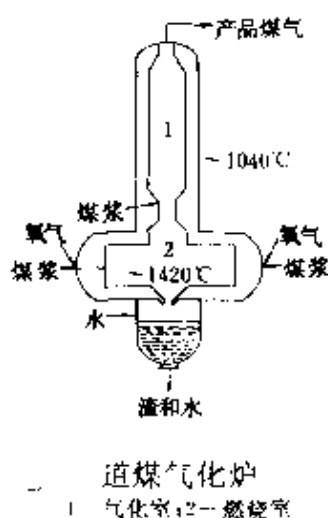
时熔融。系含铁量高的抗贫血药,用于缺铁性贫血。由反丁烯二酸经碳酸氢钠中和成盐,得到反丁烯二酸钠,再与硫酸亚铁置换而得。

富过磷酸钙 enriched superphosphate; double superphosphate 一种酸法磷肥。灰白色粉末。吸湿性介于普通过磷酸钙与重过磷酸钙之间。主要成分是磷酸二钙(磷酸二氢钙),并含有硫酸钙。水溶性五氧化二磷约23~41%,比普通过磷酸钙约大一倍。可用作基肥、追肥或种肥。由磷酸盐矿石粉末与硫酸和磷酸的混合酸作用而制得。

道尔顿 dalton 质量单位,等于一个氢原子的质量(即 1.67×10^{-24} 克)。表示分子量的大小。如10000道尔顿,即分子量为一万。

道煤气化炉 Dow coal gasifier 美国道化学公司研究开发的一种煤气化炉型。它是在德士古炉的基础上发展起来的新炉型,目前已工业化。道煤气化炉与德士古炉的共同特点是在加压下,以氧气为气化剂,采用水煤浆气化和熔融排渣。道煤气化炉分为两室,下部燃烧室供给原料煤80%,上部气化室供20%。气化炉采用两个对吹烧嘴以增加生产

能力。气化压力 2.1~3.5 兆帕 (21~35 大气压), 燃烧室温度高达 1400℃, 气化室温度 1000℃ 左右。采用多段减压膨胀器进行连续排渣。目前道煤气化炉主要气化褐煤生产煤气, 然后用于联合循环发电。



【7】

犀角 rhinoceros horn; *Cornu Rhinocerotis*

犀科动物印度犀、爪哇犀、苏门犀及非洲黑犀、白犀等的角。含角蛋白、其他蛋白质、肽类等成分。味酸、咸, 性寒。能清热凉血、解毒定惊。用于热病之神昏谵语、斑疹、吐血及衄血。

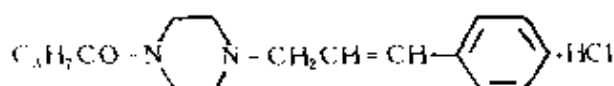
强度 strength 材料或构件受力时抵抗破坏的能力。材料的强度可以其极限应力值表示。即在破坏前单位横截面积上所能承受的最大应力值, 其单位为兆帕 (过去用公斤力/毫米²)。金属在外力作用下, 可分为三个阶段, 弹性变形阶段, 弹性、塑性变形阶段, 断裂。分别称为弹性极限、屈服极限、强度极限。材料的强度主要有抗张强度 (或称拉伸强度)、定伸强度、弯曲强度、冲击强度、抗压强度等。

强酸 strong acid 在水溶液中几乎能全部电离的酸类。具有强的酸性 (反应)。例如盐酸 HCl、硫酸 H₂SO₄、硝酸 HNO₃、高氯酸 HClO₄ 等。

强碱 strong base; alkali 在水溶液中几乎能全部电离的碱类。一般指碱金属和碱土金属的氢氧化物。具有强的碱性 (反应)。例如氢氧化钠 NaOH、氢氧化钾 KOH 等。

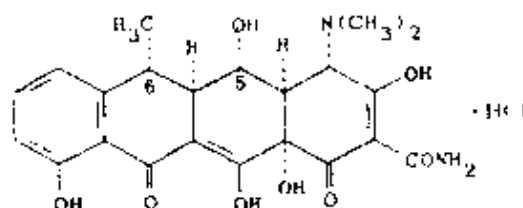
强心药 cardiotonic; cardiac tonic 具有强心作用的药物。能加强心肌的收缩力, 同时减慢心率, 使每次心脏收缩更为完全而有效。可分为: (1) 洋地黄类, 强心作用缓慢而持久, 有明显的蓄积作用, 适合于一般的慢性心力衰竭, 如洋地黄毒苷; (2) 毒毛旋花类, 作用迅速而短暂, 蓄积作用不明显, 适合于抢救紧急的心力衰竭, 如毒毛旋花子苷 K。

强痛定 bucinperazine; AP-237 白色粉



末, 极易溶于水。非麻醉性镇痛剂。用于各种疼痛如神经痛、手术后疼痛、腰疼、灼烧后疼痛、排尿痛及肿瘤痛等。由六水哌嗪酰化, 与肉桂基氯缩合, 再经水解、酰化成盐制得。

强力霉素 doxycycline; vibramycin 学



名 α-6-脱氧土霉素盐酸盐。由土霉素脱氧而得的一种广谱半合成四环族抗生素。黄色结晶粉末。无臭。味苦。熔点约 208℃。溶于水、甲醇, 微溶于乙醇、丙酮, 不溶于乙醚、苯。抗菌谱基本上和四环素、土霉素相同。具有长效、高效、速效、毒性小、剂量小、副作用小等特点。对上呼吸道感染、急慢性支气管炎、肺炎、肠道感染、菌痢等有明显的效果, 对老年慢性支气管炎也有较好的疗效。

强电解质 strong electrolyte(s) 电离度大、导电能力强的电解质。可为离子化合物或极性共价化合物, 如氯化钾水溶液或熔融氯化钾、氯化氢水溶液等。在溶液中主要以离子形式存在。强酸、强碱和绝大多数的盐类都属于强电解质。

强制对流 forced convection 对流传热的一种。液体或气体在外力影响下所发生的对流, 例如液体在泵或搅拌器的作用下和气体在鼓风机的作用下, 都会发生对流。

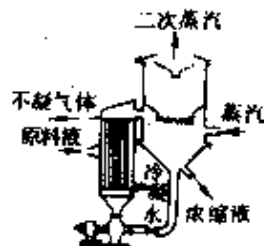
强度极限 ultimate strength; ultimate stress 又称极限应力。材料在受力过程中, 从开始加载至断裂时止所能达到的最大应力值。一般简称强度。根据受力情况不同, 有抗张强度极限、抗弯强度极限、抗压强度极限等。参见强度。

强力粘胶纤维 strong viscose rayon 断裂强度较普通粘胶纤维为高的长纤维。广泛用作帘子线的一种轮胎纤维。采用较高级的纤维素原料、特种组成和较高温度的凝固浴和塑化浴, 使纤维在塑性状态下经受较高倍数的拉伸。纤维的大分子沿轴向整齐排列, 强

度大大提高,可达0.3~0.35牛/特(3~3.5克力/旦),但延伸度则相应地下降。

强迫高弹形变 forced high-elastic deformation 高聚物在玻璃化温度下受外力作用所产生的高弹形变。拉伸至较大程度也不会断裂。是玻璃态高聚物的特点,由高分子链段受外力强迫所产生。除去外力后,链段仍处在伸长状态,不能恢复原状,只有升高温度至玻璃化温度以上,才能逐渐恢复原状。

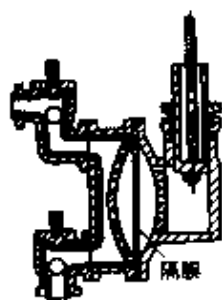
强制循环蒸发器 forced circulation evaporator 蒸发设备的一类。溶液在设备内的循环主要依靠外加动力所产生的强制流动。循环速度一般可达1.5~3.5米/秒,传热效率和生产能力较大。原料液由循环泵



自下而上打入,沿加热室的管内向上流动。蒸汽和液沫混合物进入蒸发室后分开,蒸汽由上部排出,流体受阻落下,经圆锥形底部被循环泵吸入,再进入加热管,继续循环。主要缺点是消耗动力较大。

疏水性 hydrophobic property 又称憎水性。非极性分子对水无亲和力的特性。非极性分子物质不溶于水或溶解度极小,所构成的固体表面不易被水所润湿等,都属于疏水性。

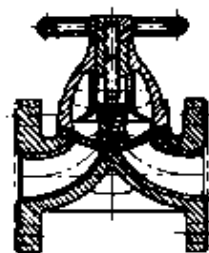
隔膜泵 diaphragm pump 一种特殊的往复泵。主要由泵体、活塞、阀和弹性隔膜构成。弹性隔膜用耐磨、耐腐蚀的橡皮或金属制成,将活塞和输送的液体分开。隔膜左边全部由耐腐蚀材料制成,右边在活塞和隔膜间则充以水或油。当活塞往复运动时,隔膜交替地向两边弯曲,以吸入和排出被输送的液体。适用于输送腐蚀性液体和悬浮液,可以保护活塞不受损坏。



隔膜泵

隔膜阀 diaphragm valve 又称膜式阀。他动阀的一种。利用装于阀内的橡皮(或聚四氟乙烯)隔膜作为工作部件。调节隔膜的位置,可以封闭通道或控制流速。隔膜四周夹在阀体和阀盖间,上部固定在阀杆上。流体阻力

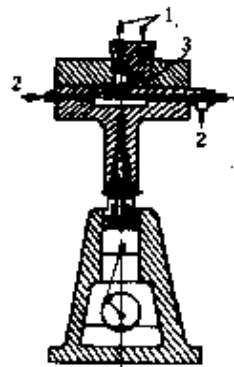
很小,可用于悬浮液管路。能耐腐蚀,可用作盐酸等管路。密封性好,可用于无菌操作生产过程(如抗生素发酵)。在输送有毒、放射性等物料时,可以防止内部介质向外溅漏。



隔膜阀

隔音纸板 acoustic(al) board 建筑纸板的一种。内层疏松而有空隙。主要贴在房屋墙壁或天花板上,使消灭屋内回音声响。并具绝热效能。

隔膜压缩机 diaphragm type compressor 又称膜式压缩机(membrane compressor)。一种特殊结构的往复式压缩机。气缸内有一膜片,缸盖和膜片之间所包含的空间构成气体压缩室;膜片的另一侧为油压室。油缸活塞往复运动,使膜片在油压与气体压力的作用下来回折动,周期性地改变气体压缩室的容积,进行对气体的压缩。气缸不需要润滑,密封性非常好,压缩气体的纯度极高。特别适用于稀有气体的压缩、输送或灌装。也用于腐蚀性强、有毒、易爆的气体。提供的压力范围很广,可以从很低到196.2兆帕(2000公斤力/厘米²),甚至个别可高达686.7兆帕(7000公斤力/厘米²)以上。



隔膜压缩机

1—气体进出口;
2—油进出口;
3—隔膜

隔膜式电解槽 diaphragm electrolytic cell 水溶液电解槽的一类。在阴阳两极空间用多孔隔板(隔膜)隔开,以阻止两极溶液的互相混合,但并不妨碍离子的运动和电流的通过。用于电解饱和食盐水溶液时,多以石墨为阳极,铁为阴极,石棉绒制成隔膜。根据隔膜网的安装地位,可分为立式和卧式两种。立式又可分为长方形(近立方体)和圆形两种。长方形的有虎克型电解槽等,圆形的有克利布斯电解槽等。卧式的有比利特尔-西门子电解槽等。其中应用较广的是虎克型电解槽。隔

膜式电解槽的投资较低,操作简单,不需用水银,槽电压较低,但碱液浓度不及用水银电解槽制得的高。由于经济原因,大多数隔膜电解槽经过技术改造,仍将继续采用。但新建的氯碱生产装置一般将采用离子膜电解槽。

媒染剂 mordant (agent) 可和染料形成络合物,增强染料与纤维结合能力的一类物质。主要是金属盐类,也有某些有机化合物。常用的有铝盐、铬盐(用于酸性媒介染料的染色)和单宁酸(用于碱性染料的染色)。

媒介染料 mordant dye(s) 一类酸性染料,原称酸性媒介染料。染料分子结构中含有能与金属离子络合的基团,染色时或染色后,需用金属媒染剂处理,以提高被染物的色牢度。常用的媒染剂是铬盐,有时也用铜盐、铝盐、铁盐等。主要用于蛋白质纤维的染色,也可用于聚酰胺纤维的染色。使用媒介染料着色的织物,具有较高的耐晒(色)牢度和耐皂洗(色)牢度,但色光较暗;同时在印染废水中常含有重金属离子,增加三废治理的难度。

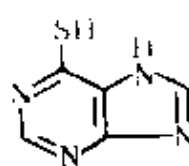
媒染染色 mordant dying 染料应用术语。一种染色方法,又分:(1)同浴媒染法,媒介染料和媒染剂在同一浴中完成上染和络合的染色方法;(2)预媒染色法,先将毛纺织物用媒染剂溶液处理,再在染浴中染色的方法;(3)后媒染色法,先在染浴中染色,上染比较完全后,再在染浴中加入媒染剂进行络合的染色方法。

絮凝剂 flocculant 能使溶胶变成絮状沉淀的凝结剂。主要是无机盐类(如明矾、硫酸铝等)和高分子化合物(如水溶性淀粉、聚乙烯甲基醚等)。用作沉降、过滤、澄清等过程的促进剂。

絮凝作用 flocculation 分散相从分散介质中分离出絮状沉淀的凝结作用。用于促进沉降、过滤、澄清等过程。

巯基 sulfhydryl (group); mercapto-group 巯基球(qiú)。又称氢硫基。由氢和硫两种原子组成的一价原子团—SH。无机化合物中的氢硫化物(如氢硫化钠)以及有机化合物中的硫醇(如甲硫醇)、硫酚(如苯硫酚)和硫代酸(如硫代醋酸)等的分子中都含有这种原子团。

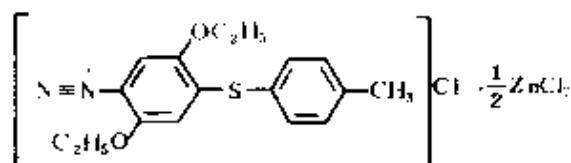
6-巯基嘌呤 6-mercaptapurine 又名乐疾宁、6-MP。微黄色棱片状晶体或结晶粉末。熔点300℃(分解)。极微溶于水,几乎不溶于乙醇、乙醚。溶于碱性溶液,但不稳定。能抑制



嘌呤的合成和向核酸转化,使核糖核酸的形成受到障碍,肿瘤细胞受到抑制。用于急性粒细胞性和淋巴细胞性白血病,也可

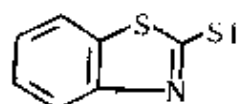
用于恶性淋巴瘤、绒毛膜上皮瘤、多发性骨髓瘤等。由6-羟基嘌呤与五硫化二磷作用而制得。

巯基重氮盐2544 mercaptodiazonium



salt 2544 学名氯化2,5-二乙氧基-4-(对甲苯硫基)苯重氮盐氯化锌复盐。黄棕色或黄绿色固体。含量≥90%。易溶于水,微溶于乙醇、丙酮等有机溶剂,不溶于乙醚。与间苯三酚偶合呈黑色。与R盐偶合呈紫红色。适用于重氮影像纸、重氮二底图纸、湿法重氮晒图纸、重氮胶片等。由对苯二酚经醚化、硝化、溴化、缩合、还原、重氮化、成盐等多步反应制得。

2-巯基苯并噻唑 2-mercaptobenzothiazole



淡黄色粉末。有微臭和苦味。纯品的密度1.12;熔点178~180℃。商品的密度

1.40~1.48;熔点170~178℃。溶于丙醇、乙醇、氯仿、氨水、氢氧化钠和碳酸钠等碱性溶液,微溶于苯,不溶于水和汽油。主要用作橡胶的硫化促进剂(促进剂M),也用作农药杀菌剂,称氢硫剂(nuodex)或M剂。又可用作腐蚀抑制剂。纯品也用作金属特种试剂。可由苯胺、二硫化碳和硫黄,或二硫化碳和二苯基硫脲,或邻硝基氯苯、硫化钠和二硫化碳合成。

缓冲层 breaker (ply); buffer layer 介于胎面胶和帘布层之间的带有或不带有帘线的胶片。主要作用是吸收从胎面方向传来的冲击力,减少帘布层的损伤和承受轮胎在行驶时或突然停止时由于惯性作用而产生的剪切应力。胶料应具有良好的导热性、耐老化性,多次变形下的耐疲劳性和低的生热性,以及在高温下保持一定的物理机械性能等。帘线的强力和耐疲劳等性能必须高于帘布层,特殊条件下使用的轮胎可用钢丝帘线制造。

可由天然橡胶的胶片制成或由胶片和挂胶的缓冲层帘布组成。

缓蚀剂 corrosion inhibitor 能抑制或在很多情况下实际上完全停止金属在侵蚀性介质中腐蚀的物质。包括磺化蓖麻油、乌洛托品、硫脲、猪血粉、啤酒糟、亚硝酸钠和酸洗抗蚀剂等多种液相缓蚀剂。用于阻滞或防止金属在酸中溶解或渗氢,同时并不影响其锈层或氧化物的清除。例如钢铁制件在10%硫酸溶液中浸蚀去锈时,如果加入极少量的磺化蓖麻油(占硫酸重量的0.3~0.6%),即可阻滞钢铁的溶解,从而防止渗氢和氢脆。此外,还有尿素、苯甲酸钠、碳酸二甲胺等气相缓蚀剂,可用于保护钢铁免受大气腐蚀。经济效益显著,不但有金属缓蚀剂(450页);而且有水处理缓蚀剂(128页)。

缓冲作用 buffering; buffer action 缓冲溶液所起的作用。

缓冲容量 capacity of buffer 衡量酸碱缓冲溶液缓冲能力的物理量,以 β 表示,定义为 $\beta = \frac{db}{dpH} = -\frac{da}{dpH}$ 。其意义是使1升溶液的pH值增加dpH单位时所需强碱db摩尔,或是使1升溶液的pH减少dpH单位时所需强酸da摩尔。 β 值大,溶液的缓冲能力也大。缓冲物质总浓度越大,缓冲容量也越大。当弱酸与其共轭碱的浓度控制在1:1时缓冲容量最大,此时 $pH \approx pK_a$ 。缓冲溶液的有效缓冲范围约在pH为 $pK_a \pm 1$ 的范围。

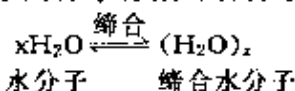
缓冲溶液 buffer solution 不因加入少量的酸或碱而显著改变氢离子浓度的溶液。通常是弱酸和它的盐或弱碱和它的盐混合而成的溶液,例如醋酸和醋酸钠及氨和氯化铵的溶液。缓冲溶液在自然界中、生产上和科学研究中,都极关重要。土壤中有由磷酸二氢钾和磷酸氢二钾、碳酸钠和碳酸氢钠等混合而成的缓冲物质,血液中有碳酸和碳酸氢钠等缓冲物质,可以保持氢离子浓度在一定范围内的稳定性,使植物和动物的生理过程能正常进行。在电镀、制革、制药、试剂等工业中以及在分析化学、生物化学等中,也广泛应用缓冲溶液。

缓释肥料 slow release fertilizer; controlled release fertilizer 又称控制释放肥料。系指某种氮肥、磷肥或钾肥的表面包涂半透水性或不透水物质或改变它们的化学成分而使其中有效养分缓慢释放,保持肥效较长的

肥料。缓释肥料的主要品种及类型有包膜肥料(coated granular fertilizer,如包硫尿素、磷矿粉包敷尿素、磷酸铵类肥料等),合成缓释肥料(synthetic slow-release fertilizer,如脲甲醛草酰胺、异亚丁基二脲等)。

缓蚀阻垢剂 TS-104 corrosion and scale inhibitor TS-104 淡黄色液体。pH 11~12。密度约1.3。具有良好的整合、分散、低阻抑制和晶格畸变等性能,阻止水中成垢盐类形成水垢。同时它能增大磷酸钙溶解度,防止其沉积。它与聚磷酸盐、锌盐等配合使用,具有良好缓蚀性能,对碳钢设备缓蚀效果明显。用于循环冷却水,防止或减缓水中有害杂质对金属设备的腐蚀和结垢,延长设备使用寿命,保证正常生产。由羟基亚乙基二膦酸盐、聚丙烯酸钠和巯基苯并噻唑等经配制而成。

缔合(作用) association 不引起化学性质改变的同种分子间的可逆结合作用。形成的比较复杂的分子称做缔合分子。例如:



$x=2, 3, 4, \dots$ 。分子间形成氢键是发生缔合的主要原因。此外,极性分子间偶极的相互作用也可能引起分子的缔合。缔合是放热的过程,升高温度会减弱分子的缔合倾向,甚至完全消灭。

编织机 knitter 又名编结机。用于制造有布或钢丝夹层的高压胶管的一种机械设备,可使胶管制造过程机械化。在胶管内层上编织夹层,使胶管制品具有坚固性和柔软性。有两种基本类型:(1)卧式编织机,编织时使胶管按水平方向移动,多用于钢丝编织。(2)立式编织机,在编织时使胶管按垂直方向移动,只限于线绳编织。卧式编织机应用比较广泛,用以编织不带心棒和带心棒的胶管。其构造是在机架上装有环状框,框内有前部固定圆盘和后部回转圆盘,将线由线圈上引下,编织于胶管内壁胶表面上。

十三画

【一】

填充〔制革〕 filling 整理重革的一个工序。在加脂以前(有时与加脂同时)用填充剂处理,使革丰满、有弹性和颜色稍微浅些的过程。所用的填充剂有硫酸镁、石膏、硫酸钠、硫酸铵和葡萄糖等。用于鞋的沿条革和鞋底革等。

填料 (一) filler; extender 橡胶、塑料、涂料、染料、造纸、制革、农药等工业中的填充物或填充料。见填充物。(二) packing 装于填料塔内的具有化学不活泼性的块状固体或专用物料。可以使气相和液相在通过塔内时有很大的接触面积,并得强烈地混合。有环形填料、球形填料、鞍形填料、旋桨形填料、栅板填料等,也可用击碎的焦炭和石英等。(三) packing 填料函内的密封填料亦简称填料。俗称盘根。参见填料函。

填充物 filling agent; filler 又称填充料、填料和填充剂。一般指加于物品中作为基本组分以改变其性能或降低其成本的固体物料。有无机的,也有有机的。种类很多,应用很广。橡胶工业中常称补强剂,如用炭黑、白炭黑、陶土、沉淀碳酸钙等,主要用以提高拉伸强度、硬度、耐磨耗和耐挠曲等性能(见橡胶补强剂,932页)。塑料工业中常用木粉、棉纤维、纸、布、石棉、陶土等,以提高其机械性能等;用云母、石墨等,以提高其电气性能等。涂料工业中常用陶土、碳酸钙、滑石粉、硫酸钡等,以改进涂膜的物理的、化学的或光学的性能。染料工业中常用食盐、硫酸钠、尿素等,以配成一定标准的浓度。造纸工业中常用白土、滑石粉、白垩、钛白粉、硫酸钡、沉淀碳酸钙等,以提高其不透明性、光滑性和吸墨性等。制革工业中常用硫酸镁、石膏、硫酸钠、硫酸铵、葡萄糖等,以使皮革丰满、有弹性和颜色稍微浅些。农药工业中,在将药剂加工成粉剂、可湿性粉剂和颗粒剂时,常用滑石粉、粘土、陶土、硅藻土等惰性粉末作为辅助剂。

填充塔 packed tower; packed column 又称填料塔。塔设备的一种。塔内填充适当高度的填料,以增加两种流体间的接触表面。例如应用于气体吸收时,液体由塔的上部通过分布器进入,沿填料表面下降。气体则由塔的下部通过填料孔隙逆流而上,与液体密切

接触而相互作用。结构较简单,检修较方便。广泛应用于气体吸收、蒸馏、萃取等操作。为了强化生产,提高气流速度,使在乳化状态下操作的,称做乳化填充塔或乳化塔(emulsifying tower)。

填料函

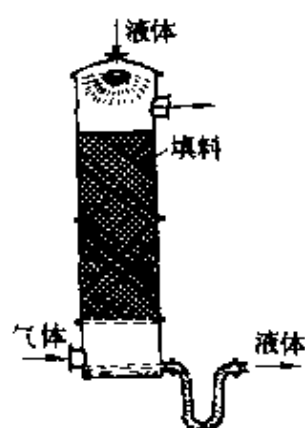
packing case; packing box 又名填料箱。机器的转动轴或往返运动的圆杆穿过机器的固定部分所装设的密封装置,可以防止气体、液体物料等漏出。填料有纤维织物、橡胶、工程塑料和金属材料等。

填充式吸收器 packed absorber 吸收设备的一种。一般建成塔状,所以又称填充式吸收塔(packed absorption column; packed absorption tower)。即用于吸收操作的填充塔。液相吸收剂由塔顶喷下,沿填料表面下降,气体混合物由塔底进入上升,两者表面接触,易溶气体(组分)被吸收而达到分离的目的。

填充式萃取塔 packed extraction column; packed extraction tower

又称填料式萃取塔。萃取器的一种。结构与一般填充塔相象。操作时,重液由塔的上部连续进入,由塔底排出。轻液由塔的下部连续进入,由塔顶排出。为了使塔中液体保持一定的高度,重液的排出须经过一个虹吸管,其上部与塔的空间相连。萃取的有效进行,要求在两液相间保持充分的密切接触,因此填料的选择很重要。适用于由液体混合物中萃取少量的被溶解物质,如由酚水中用苯萃取酚等。

填充聚四氟乙烯 filled polytetrafluoroethylene 用适当的填料填充的聚四氟乙烯。



填充塔



填充式萃取塔

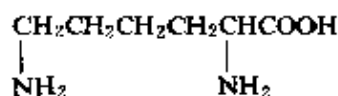
- 1—重液进口;
- 2—轻液进口;
- 3—轻液出口;
- 4—重液出口

基本上保持聚四氟乙烯各种优异的性能,并可提高其物理、机械性能。比聚四氟乙烯耐磨1000倍,却保持了很低的摩擦系数,很高的化学稳定性和耐高温、低温性(-200~250℃),是耐磨性能最优良的一种材料,开辟了聚四氟乙烯在机械领域中广阔应用的途径。所用的填料有石墨、二硫化铅、二硫化钨、玻璃纤维、石棉、氮化硼、金属粉等。

概率 probability 又称几率。在确定的条件下,一种多次发生,但又不能预期其发生的事件,称为偶然事件(或称随机事件、或然事件)。概率(指数学概率,有别于热力学概率)就是这种偶然事件发生的可能性的量度,是在该条件下此事件发生的分率。若令 N 为观测中发生各种事件的总数(其值足够大), n_i 为事件 i 发生的次数,则事件 i 发生的概率为

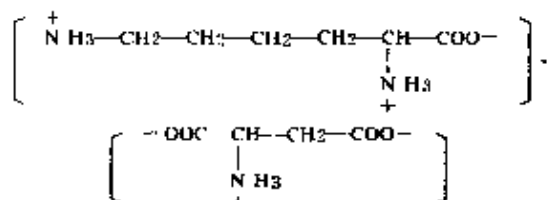
$$p_i = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{n_i}{N} = \lim_{N \rightarrow \infty} \frac{n_i}{\sum n_i}$$

赖氨酸 lysine; 2,6-diaminocaproic acid



学名2,6-二氨基己酸。无色针状晶体或结晶粉末。有旋光性。左旋体210℃变色,224℃分解。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。是人体和动物的必需营养。动物蛋白质中一般含量较高,植物蛋白质中含量则较低。作为食品添加剂,能有效地提高蛋白质利用率,提高食物的营养价值。又常用作生物化学试剂和细菌培养剂。可由动物蛋白质经水解、精制而得,也可以苯酰哌啶为原料合成。目前生产上大规模制备赖氨酸多采用发酵法。

L-赖氨酸 L-天门冬氨酸盐 L-lysine L-aspartate 白色粉末。无臭或稍有臭气。有特



异味。易溶于水,难溶于乙醚和乙醇。用作L-赖氨酸的强化剂,也可用于清凉饮料及面包等的调味。将L-天门冬氨酸加入游离的L-赖氨酸制得。

酮 ketone 酮音同(tóng)。羰基 $\text{C}=\text{O}$

的两个单键分别与两个烃基连接的化合物。通常根据烃基的结构分为:(1)脂肪酮(aliphatic ketone),两个烃基是脂(肪)烃基。通

式是 $\begin{array}{c} \text{R} \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{R}' \end{array}$ 。(2)芳香酮(aromatic ketone),两个烃基都是芳烃基为纯芳香酮,通

式是 $\begin{array}{c} \text{Ar} \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{Ar}' \end{array}$;如只有一个烃基是芳烃基

为混合芳香酮,通式是 $\begin{array}{c} \text{Ar} \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{R} \end{array}$ 。两个烃基

相同的称做简单酮。例如丙酮 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 和

二苯甲酮 $\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{C}_6\text{H}_5 \end{array}$ 。两个烃基不同的称

做混合酮。例如甲基-乙基甲酮 $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$

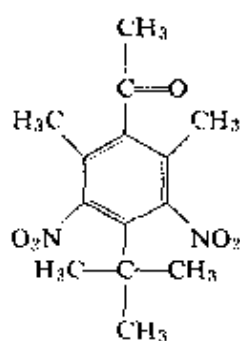
和苯基甲基甲酮 $\begin{array}{c} \text{C}_6\text{H}_5 \\ | \\ \text{C}=\text{O} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$ 。此外,还有环

状结构的环酮(cyclic ketone)。例如环己酮 $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}$ 。大多数是液体。化学性质活

泼。与醛相象,能与亚硫酸氢钠、氢、氨等起加成反应,但不及醛活泼,不能被弱氧化剂氧化。许多酮具有工业价值。如丙酮是优良的溶剂,苯基-甲基甲酮(苯乙酮)是重要的中间体,环己酮是制合成纤维(尼龙-66纤维)的原料。

酮酸 keto-acid; ketonic acid 分子中同时含有羰基 $\text{C}=\text{O}$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 的化合物。例如丙酮酸 $\text{CH}_3\cdot\text{CO}\cdot\text{COOH}$ 。

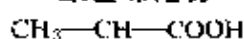
酮麝香 ketone musk 一种人造麝香。学名3,5-二硝基-2,6-二甲基-4-叔丁基苯乙



酮。白色至黄色片状晶体。熔点 $134.5 \sim 136.5^\circ\text{C}$ 。有象麝香的香气。质量比麝香差。不溶于水、甘醇和甘油，难溶于乙醇，溶于苯甲酸苄酯、动植物油和香精油。用于配制香精。可由间二甲苯与异丁醇等为

原料而制得。

酮基布洛芬 ketoprofen; profenid 又名



优布芬。白色或类白色粉末，熔点 94°C 。有解热抗炎及镇痛作用。用于各种关节炎及痛风等。由苯酮与二氯

二甲醚烷化，再经氧化、甲基化而制得。

酰卤 acyl halide 羧酸 RCOOH 分子中

羧基 $-\text{COOH}$ 的羟基 $-\text{OH}$ 被卤素原子 X 置换的衍生物。通式是 RCOX 。以酰氯 RCOCl 为最重要。例如乙酰氯 CH_3COCl 。容易水解成羧酸 RCOOH 和氢卤酸，氨解成酰胺 RCONH_2 和氢卤酸，醇解成酯 RCOOR' 和氢卤酸。常用作酰化剂。

酰胺 amide 羧酸分子中羧基 $-\text{COOH}$ 的羟基 $-\text{OH}$ 被氨基 $-\text{NH}_2$ 或取代氨基 $-\text{NHR'}$ 、 $-\text{NR}_2$ 置换而成的化合物 (R 、 R' 指烃基)。通式是



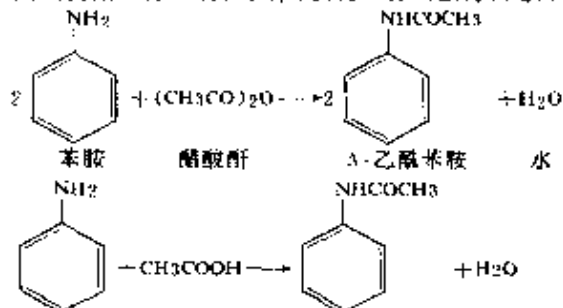
例如甲酰胺 $\text{H} \cdot \text{CONH}_2$ 、乙酰胺 $\text{CH}_3 \cdot \text{CONH}_2$ 、苯甲酰胺 $\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CONH}_2$ 等。尿素

$\text{H}_2\text{N}-\text{C}(=\text{O})-\text{NH}_2$ 也是一种酰胺。酰胺可由酰氯、酸酐、酸或酯与氨作用，或由羧酸的铵盐加热分解而制得。中性物质。水解后生成羧酸和氨或胺。

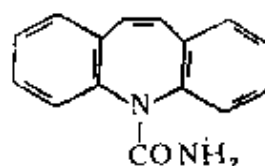
酰基 acyl group 无机或有机含氧酸分子中除去羟基 $-\text{OH}$ 后残余的原子团。例如磺基 $-\text{SO}_3\text{H}$ 、硝基 $-\text{NO}_2$ 、乙酰基 $\text{CH}_3\text{CO}-$ 、苯甲酰 $\text{C}_6\text{H}_5\text{CO}-$ 和苯磺酰基 $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_2-$ 等。

酰化剂 acylating agent 供有机化合物分子中的氢、氧、碳等原子上引入酰基的物质。常用的有酰卤、酸酐和有机酸等。

酰(基)化 acylation 有机化合物分子中的氢、氧、碳等原子上引入脂肪族酰基 $\text{RCO}-$ 或芳香族酰基 $\text{ArCO}-$ 的反应。常用酰卤、酸酐、有机酸等作为酰(基)化剂。例如：



酰胺咪唑 carbamazepine; tegretal; tegre-



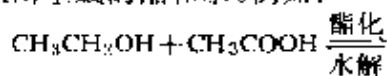
tol 又名卡马西平、退痛、叉癲宁、痛惊宁。白色或类白色结晶性粉末，无臭，无味。几乎不溶于水，溶于乙醇、丙酮。熔点

$204 \sim 206^\circ\text{C}$ 。抗癫痫药物。用于各种类型癫痫的发作，也用于三叉神经痛和舌咽神经痛的治疗。由邻硝基甲苯经缩合、还原得 2,2-二氨基联苯磷酸盐，再经环合、消除、水解及氯甲酰化、氯化制得。

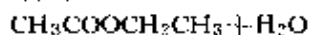
酯 ester 酯音旨(zhǐ)。酸分子中能电离的氢原子被烃基取代而成的化合物。可由醇与酸相互作用失去水而制得。根据酸的种类可分为：(1)无机酸酯。由醇与无机酸生成的酯。许多是挥发性的液体。例如硫酸氢甲酯 $\text{CH}_3\text{O} \cdot \text{SO}_3\text{H}$ 。(2)有机酸酯。由醇与有机酸生成的酯。通式是 R'COOR ， R 是醇分子中的烃基， R' 是羧酸分子中的烃基。例如醋酸乙酯 $\text{CH}_3\text{COO} \cdot \text{CH}_2\text{CH}_3$ 。由醇与环酸生成的酯为环酯(cyclic ester)。酯类一般是中性物质，会起水解而醇和酸。碳数低的酯通常是液体，具有香味，可用作溶剂或香料。高碳数的脂肪酯是不溶于水的液体和固体。在自然界中分布很广。例如油、脂肪和蜡，可用作食物，也可用作工业原料。此外，还有内酯(80页)和交酯(300页)等。

酯化 esterification 通常指醇和酸(有机酸或无机酸)作用而成酯和水的反应。酯化是可逆的，酯容易与水起水解而成原来的醇和酸。一般要在催化剂(氢离子)存在和加热等条件下进行，以缩短达到平衡所需要的时间。为了使反应向生成酯的方向进行，常采用

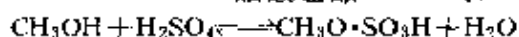
的方法是使某反应物过量或从反应体系中不断取出生成的酯和水。例如:



乙醇 醋酸



醋酸乙酯 水



甲醇 硫酸 硫酸氢甲酯 水

酯交换 ester exchange reaction 酯与醇

作用生成一个新的酯和一个新的醇的反应。反应需要在酸或烷氧负离子的催化作用下进行。这是一个可逆的反应,通常采用将生成物从反应体系中取走的方法使反应向需要的方向进行。酯交换反应主要应用于将一个低沸点醇的酯转为高沸点醇的酯,在反应过程中用蒸馏的方法不断蒸出生成的沸点较低的醇。



酯交换反应是醇解反应的一种类型。此外,酯与酸的反应不能称酯交换反应。因为在反应中交换的不是酯基,而是酰基。酯与酯的交换既有酯基的交换,也有酰基的交换,但反应结果4种酯同时存在,很难分离提纯,没有实用价值。

酯胶瓷漆 ester gum enamel 以酯胶(甘油松香酯)为主要树脂组分的油基瓷漆。干燥快,漆膜光亮坚硬。适用于涂刷车厢、木器、铁器和门窗等。

酯胶清漆 ester gum varnish 以酯胶(甘油松香酯)为主要树脂组分的油基清漆。红褐色液体,干燥快,漆膜坚硬光亮。适用于木器、建筑物和车厢的内部。

酪蛋白 casein 又称酪素或干酪素。一种含磷蛋白质。牛乳中约含3%,以胶体悬浮的酪蛋白钙而存在,是干酪的主要成分。豆中也含有少量。白色至黄色粉末。无臭无味。密度1.25~1.31。溶于稀碱液和浓酸,在弱酸中沉淀,几乎不溶于水。有吸湿性。干燥时稳定。潮湿时迅速变质。用作木材胶料、纸张涂料、糖尿病食品、生物用料、纺织品浆料等。由脱脂乳用弱酸沉淀而制得。

酪蛋白纤维 casein fibre 又称酪素纤维。一种蛋白质纤维。用酪蛋白(牛乳蛋白质)为原料而制得。密度1.29~1.30。强度很低,约为0.08~0.1牛/特(0.8~1克力/旦)。对酸稳定,对碱则不稳定。耐光性与羊毛相仿。比

羊毛容易染色,耐皂洗(色)牢度则较差。可在毛纺机上纯纺或与羊毛等混纺。

酪蛋白塑料 casein plastic; CS plastic

以酪蛋白(酪素)为基本成分的塑料。吸水性大。表面容易产生裂纹。拉伸强度和抗压强度都高。但性脆。能耐油类和稀酸溶液。热至130℃变色,200℃开始分解,但不易燃烧。无臭无味。光泽美观。价廉。适用于制耐水性要求不高的日用品(如纽扣、带扣、编结针)和玩具等。将干酪蛋白与染料、软化剂和水捏和、挤压,在甲醛溶液中固化,干燥后进行加工成型。

鼓风机 blower 使气体产生表压为0.015~0.2兆帕(0.15~2大压)的气体输送设备。一般分为离心式鼓风机和旋转式鼓风机两类。见各该条。

鼓泡塔 bubble tower 又称泡沫塔(foaming tower)。气相成气泡状的一类气液传质设备或反应设备。例如某类板式塔(如筛板塔),板上开有许多小孔,沿塔下降的液流与上升的气(汽)流相遇,气体穿过板上小孔进入板上的液层产生鼓泡,甚至形成气液间界面很大的泡沫层。这类塔不但可用于蒸馏、吸收等过程,还可用于传热或除尘等。又例如把空气通入反应器底部对底物进行搅拌并把氧气传递到细菌上进行反应的发酵罐,包括气升式、环流式发酵罐,都属于鼓泡塔。

鼓泡器 bubbler 利用压缩空气或蒸汽的搅拌器。当将压缩空气或蒸汽通入液体时,就因鼓泡而发生搅拌作用。当该液体需要加热时,通入蒸汽更为恰当。置于液体中的起泡器,通常由水平的直管或环形管组成,管上有3~6毫米的小孔,压缩空气或蒸汽由孔中逸出时即鼓泡搅拌液体。设备简单,特别适用于化学腐蚀性强的液体。但搅拌效率低,消耗动力多,且须注意液体不与空气或蒸汽发生作用,以免引起损失。



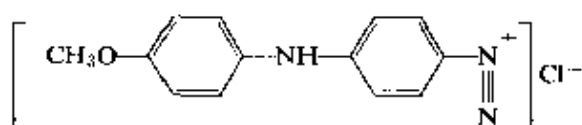
鼓泡器

鼓式硫化机 drum vulcanizer 用以连续硫化各种涂胶布类的一种设备。分蒸汽加热和电加热两种。用饱和蒸汽加热的,须增加鼓壁的厚度和重量。用电加热的,则不须增加。其主要工作部分是空心鼓和无接头钢带。钢带将胶布紧压在鼓的表面上。热的作用使

布上的胶层进行硫化。鼓式硫化机也用在人造革生产中。

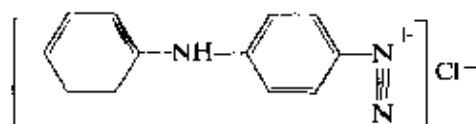
鼓泡式吸收器 bubbling absorber 吸收设备的一种。一般建成塔状。所以又称做鼓泡式吸收塔(bubbling absorption column)。内装若干层水平塔板,板上有将气体分散为气泡的特殊装置,并装有溢流管。操作时,液体由塔顶进入,经溢流管逐板下降,并在板上积存液层。气体由塔底进入,经过板上的特殊装置,穿过液层,鼓泡而出,因而两相可以充分接触,使液体充分吸收气体中的易溶组分。

蓝色盐 VB Fast Blue VB salt 又称凡拉



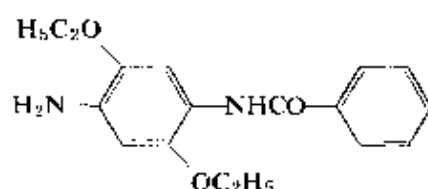
明蓝 B 色盐,旧称安安蓝 B 色盐。学名 4-甲氧基 4'-氨基二苯胺重氮盐。淡黄色或棕色粉末。能溶于水和乙醇,遇热和光易分解。是显色染料的一种显色剂。由对甲氧基苯胺与对硝基氯苯邻磺酸缩合后经还原和水解成色基,最后重氮化成稳定重氮盐。

蓝色盐 VRT Fast Blue VRT salt 又称



凡拉明蓝 RT 色盐,旧称安安蓝 RT 色盐。学名 4-氨基二苯胺重氮盐。淡黄色粉末。难溶于水。溶于乙醇、乙醚和盐酸。是显色染料的一种显色剂。一般制成稳定重氮盐膏状物,易分散于水中。由 4-氨基二苯胺经重氮化、成盐而制得。

蓝色基 BB Fast Blue BB base 学名 4-苯



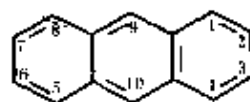
酰氨基 2,5-二乙氧基苯胺。浅灰色粉末。熔点 98~100℃。不溶于水。溶于盐酸。是显色染料的一种显色剂。主要用于棉、粘胶和丝织物的染色和印花。由对二乙氧基苯经硝化和还原后,在碳酸钠溶液中与苯甲酰氯共热,再经硝化和还原而制得。

蓝铜矿 azurite; chessylite; blue malachite

$2\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 块体呈靛蓝色,土状集合体呈浅蓝色。玻璃光泽。性脆。单斜晶系。晶体少见,常成小晶簇或致密粒状体,有时成放射状集合体。密度 3.7~3.8。硬度 3.5~4.0。用于提炼铜和制备铜化合物。纯净的可作蓝色颜料,俗称石膏。

蓝晶石 cyanite $\text{Al}_2(\text{SiO}_4)\text{O}$ 。与红柱石、硅线石均为 Al_2SiO_5 的同质多像变体,同属于蓝晶石类高铝矿物原料。也是高铝硅酸盐类。常含铁、铬。三斜晶系。晶体常呈扁平柱状。蓝或蓝灰色。玻璃光泽,解理面呈珍珠光泽。硬度为 4.5~7.0(随晶面而异)。密度 3.56~3.68。蓝晶石在 1300℃ 高温下可分解为莫来石,成分为 $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$ 。蓝晶石类矿物具有特殊耐火性能,用来制造优良的高级耐火材料、技术陶瓷、汽车喷油嘴、绝缘体、球磨机球体、实验器皿、耐震物品等。并可用电热法炼制硅铝合金,应用于飞机、汽车、火车、船舰等部件上。钢铁工业更广泛地用以制作耐火材料,如热风炉、塔、再热炉等衬里用的耐火砖等。结晶良好、色泽鲜艳的蓝晶石类矿物是重要的宝石、工艺品材料。

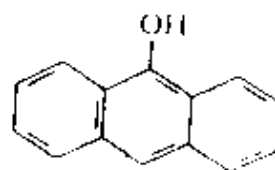
萘 anthracene $\text{C}_{14}\text{H}_{10}$ 萘音恩(en)。带有淡蓝色荧光的白色片状晶体。相对密度 1.25(27℃)。熔点 217℃。沸点 342℃。不溶于水,难溶于乙醇和乙醚,较易溶于热苯。用于制萘醌和染料等。可由煤焦油的萘油部分分出。结构式一般写为:



1、4、8、5 位置也称做 α 位;2、3、6、7 位置也称做 β 位;9 和 10 位置也称做中位或 γ 位。

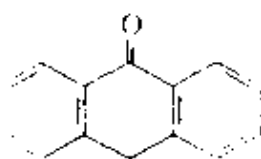
萘油 anthracene oil 萘、菲、呋喃等的混合物。绿黄色油状液体。用于制造炭黑,防腐木材,分离萘油可得萘、苊、芴、菲、呋喃等产品。煤焦油在 300~360℃ 分馏得萘油。

萘酚 anthranol; 9-anthrol 黄棕色针状



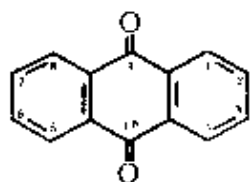
晶体。在 120℃ 熔结。在 152℃ 熔成透明液体。不溶于水。溶于苛性碱溶液而呈深黄色。溶于有机溶剂而呈蓝色荧光。受热易转变为萘醌。用于制备苯并萘醌和染料。由萘醌还原而成。

萘醌 anthrone 无色针状晶体。熔点



156°C。不溶于水，溶于乙醇和苯。不溶于冷苛性碱溶液，加热时溶解而成蒽酚的碱金属盐。用于制备苯并蒽酮和染料，也用于糖类的比色测定。由蒽醌用锡和盐酸或用保险粉还原而制得。

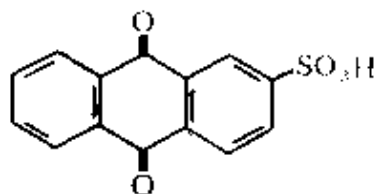
蒽醌 anthraquinone 淡黄色晶体。密度1.438。沸点379~381°C。熔点286°C。易升华。



难溶于冷苯，微溶于水、乙醇、乙醚和氯仿，溶于浓硫酸，较易溶于热苯。不易被氧化，能被溴化、硝化和磺化。用于制媒介染料、酸性染料和还原染料等，也用和棉织物印花的导氧剂。由蒽氧化而成，或由邻苯二甲酸酐与苯合成。

蒽醌染料 anthraquinone dye(s) 分子中具有蒽醌结构的染料的总称。是蒽醌的衍生物。品种较多。主要有：(1)蒽醌还原染料，例如还原蓝 RSN；(2)蒽醌中性染料，例如中性艳蓝 GL；(3)蒽醌酸性染料，例如酸性蒽醌蓝；(4)蒽醌活性染料，例如活性艳蓝 X-BR；(5)蒽醌分散染料，例如分散蓝 2BLN。大多数品种色泽鲜艳，牢度较好。

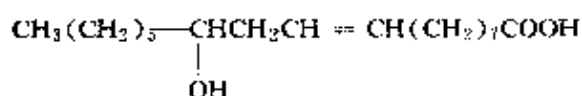
蒽醌β磺酸 anthraquinone-β-sulfonic



acid 俗称β-酸。柠檬色而有光泽的小片。加热时分解，不能测定熔点。易溶于

冷水和乙醇，不溶于乙醚。钠盐是含有一分子结晶水的片状物质，有银的光泽，工业上称做银盐(silver salt)；微溶于冷水，较易溶于沸水。用于制造媒介染料、酸性染料和还原染料等。由蒽醌与发烟硫酸共热经磺化而成酸，再加纯碱中和而成钠盐。

蓖麻酸 ricinoleic acid; castor oil acid;



12-hydroxyoleic acid; cis-12-hydroxy 9-octadecenoic acid 又称顺蓖麻酸。学名顺式-12-羟基-9-十八碳烯酸。其甘油酯是蓖麻油的主要

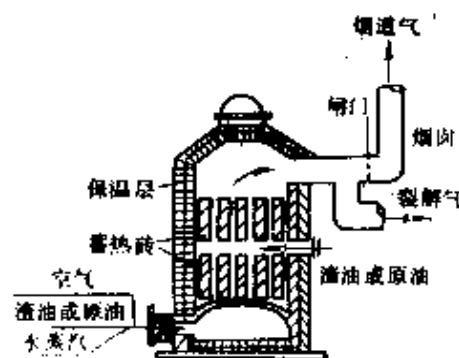
成分。无色至黄色粘稠液体。相对密度0.940(27.4°C)。沸点226°C(1.3千帕, 10毫米汞柱)。熔点5.5°C。不溶于水，溶于乙醇、乙醚和氯仿。用氮的氧化物处理时，转变为反蓖麻酸(反式12-羟基-9-十八碳烯酸，熔点52~53°C)。蓖麻酸含有羟基、羧基和双键。化学性活泼。用于制备表面活性剂、增塑剂、润滑油添加剂。也用于制备癸二酸、庚醛等。由蓖麻油经水解和分馏而制得。

蓖麻(子)油 castor oil; ricinus oil 由蓖麻子(含油约45~60%)所得的非干性油。相对密度0.950~0.974(15/15°C)。凝固点-10~-18°C。碘值81~91。乙酰值144~154。主要是蓖麻酸的甘油酯。油的密度和粘度较任何植物油都大(在37.8°C时粘度为293.4毫米²/秒)。与其他油类不同，能与乙醇混溶。将去壳的蓖麻子仁冷榨得到的油，精制后可用作泻药。热榨或浸出得到的油可用作润滑油和制造尼龙11纤维、土耳其红油等的原料。脱水蓖麻子油是干性油，用于油漆工业。

蓄電池 storage battery; accumulator (battery) 放电后经充电能复原而继续使用的化学电池。例如铅蓄电池、镍铁蓄电池等。按照它们供电能力、稳定程度等性质的不同，可用于不同要求的场合，如交通工具、电话通讯、实验室工作等方面。

蓄热式换热 regenerative heat-exchange 工业中的换热方式之一。利用固体填充物贮藏热量以达到换热目的。当气体通过时，根据气体的温度高于或低于填充物的温度，可将热量传给填充物或从填充物吸取热量。常用于冶金工业，也用于化学工业等。例如炼钢平炉和煤气炉常用来预热空气等。

蓄热炉裂解 regenerative furnace pyrolysis 在蓄热炉内进行的热裂解。炉衬耐火砖

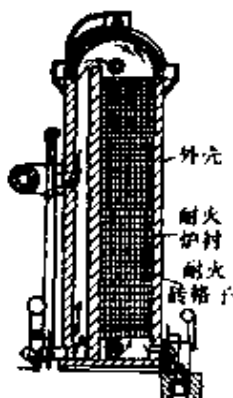


蓄热裂解炉

供蓄热用。先用燃料燃烧,使蓄热砖加热到操作温度,通入水蒸汽吹扫烟道气。加入原料(同时通水蒸气)进行裂解。当砖温降低到一定程度,停止加料,通入水蒸汽吹扫裂解气。这样,加热和裂解反复交替进行。裂解气送分离工段处理。附着在蓄热砖上的焦炭在燃料燃烧时全部被烧去。优点是:(1)采用容易得到的耐火材料,不需要特殊钢材;(2)应用范围广,可用于裂解乙烷、轻油、重油和原油等。缺点是:(1)蓄热炉体积庞大,大幅度扩大规模有困难;(2)间歇操作,生产能力较低。可采用两组蓄热炉,但温度不容易维持稳定,影响烯烃收率。蓄热炉有单筒式、双筒式、三筒式和顺向式、倒向式等。图示一种简单蓄热炉。

蓄热式换热器 regenerative heat exchanger 简称蓄热器。用于

进行蓄热式换热的一类换热设备。内装固体填充物,用以贮存热量。一般用耐火砖等砌成火格子(有时用金属波形带等)。换热分两个阶段进行。第一阶段,热气体通过火格子,将热量传给火格子而贮存起来。第二阶段,冷气体通过火格子,接受火格子所储



蓄的热量而被加热。这两个阶段交替进行。通常用两个蓄热器交替使用,即当热气体进入一器时,冷气体进入另一器。常用于冶金工业,如炼钢平炉的蓄热室。也用于化学工业,如煤气炉中的空气预热器或燃烧室,人造石油中的蓄热式裂化炉。

蒲公英 dandelion (*Taraxacum mongolicum*) 又名黄花地丁。菊科植物。性寒味苦甘。清热消炎。对金葡萄菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌等有抑制作用。用于治疗急性乳腺炎、急性阑尾炎、疔疮、轻度化脓感染、上呼吸道感染、急性结膜炎、急性黄疸肝炎等。

蒸发 evaporation 含不挥发溶质的溶液,其溶剂在液体表面发生的汽化现象。是由于在同一时间内从液面逸出的分子数多于由液面外进入液体的分子数。在任何温度下都能进行。蒸发时,液体必须从其周围吸收热量,所以温度愈高,蒸发愈快。在相同条件下,各种液体蒸发的速度不同。例如乙醇比水快,海水比淡水慢。在化工过程中,蒸发指对溶液

加热中一部分溶剂汽化而获得浓缩或析出固体溶质的过程。蒸发的必备条件是不断供给热能和不断排除所发生的蒸气。蒸气的排除,一般采用冷凝法,也可用惰性气体带走法。蒸发可在沸点时或低于沸点时进行。前者速度较快,所以工业上常采用沸腾蒸发。蒸发又可在大气压、减压或加压下进行。对于某些有机体,在大气压蒸发时会招致氧化、胶化或其他不良作用,以采用减压蒸发(称真空蒸发)为宜。

蒸球 rotary spherical digester 又称球形蒸煮器。一种间歇生产纸浆的球形回转式蒸煮器。球壳两端有空心轴,装置在轴承上。蒸汽可通过空心轴,由两端或一端送入球内。顶部有椭圆形料口,供装料和放料用。底部有放汽阀门,供蒸煮完毕放汽用。装料后,加入需要的药液和水,将球盖用螺丝拧紧,通入蒸汽,并使之缓缓回转,使药液与原料充分作用,逐渐溶去木质素或油蜡等杂质。适用于烧碱法或硫酸盐法等生产布浆、木浆、草浆等。

蒸煮 [造纸] digestion; digesting 制造纸浆的主要化学处理过程。将经切断、筛选、除尘等机械预处理的植物纤维原料,用化学蒸煮液在高温高压下放入蒸煮器内处理,使木质素和其他杂质溶解除去而制得化学浆。

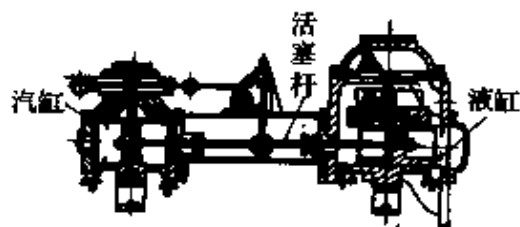
蒸锅 cooker 俗称蒸缸或炒锅。油脂工业中用于蒸烘油料的设备。可分为两类:(1)立式蒸锅,一组带有搅拌器的平底圆形金属罐;(2)卧式蒸锅,一只或一组带有桨形或带形搅拌器的横卧式圆筒形金属罐(类似螺旋输送机)。两类蒸锅都有蒸汽夹层加热。

蒸馏 distillation 利用液体混合物中各组分挥发度的不同以分离组分的方法。将液体混合物加热至沸腾,分出生成的蒸气而使冷凝为液体。由于生成的蒸气(或冷凝的液体)中比原混合物含有较多的易挥发组分,在剩余的混合物中就含有较多的难挥发组分,因而蒸馏可使原混合物中各组分得到部分或完全分离。蒸馏方法很多,有简单蒸馏、真空蒸馏、蒸汽蒸馏、精馏、萃取蒸馏、恒沸蒸馏和分子蒸馏等。主要用于物质的精制和混合物的分离。例如应用蒸馏可以清除天然水中的杂质而得蒸馏水,可以分离发酵醪中的杂醇油等而得乙醇。广泛应用于化学、石油、医药、食品、香料、冶金、原子能等工业。

蒸气压 vapor pressure 饱和蒸气(压)的简称。在一定温度下与液体或固体相互平衡

的蒸气所具有的压力。如果液体是水,称做水蒸气压力。例如在20℃时,水的蒸气压是2.4千帕(17.7毫米汞柱);乙醇的蒸气压是5.9千帕(43.9毫米汞柱)。又如在一10℃时冰的蒸气压是0.3千帕(1.95毫米汞柱)。结晶水合物也有蒸气压。例如在25℃时, $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (胆矾)的蒸气压是1.0千帕(7.8毫米汞柱)。

蒸汽泵 steam (reciprocating) pump 又称蒸汽直动泵和蒸汽传动往复泵。是用蒸汽作为动力的一种往复泵。由蒸汽机带动往复泵输送液体。蒸汽机的活塞杆就是往复泵的活塞杆,其间没有其他传动机构。由于不用电力等其他动力,运转时不发生火花,适用于有防爆要求的工作场所,如输送挥发性和易燃性的液体(溶剂石脑油等)。



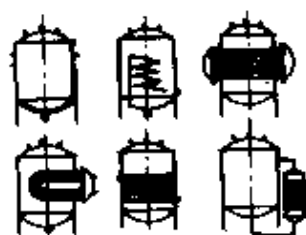
蒸汽往复泵

蒸煮器[造纸] digester 制造化学纸浆的主要设备。用以蒸煮造纸原料(如木材、草类、破布等),使与蒸煮液起化学作用而得到主要为纤维素的纸浆。可分为间歇式和连续式两类。间歇式的又有立式或卧式的圆筒形和球形的耐压容器两种,都用蒸汽加热。立式蒸煮器俗称大锅,容量较大,是固定装置,通常附有药液循环设备。球形蒸煮器俗称蒸球,一般容量较小,是回转式装置。连续式的有管式和立式两种,配有自动计量和控制设备,是一种新型的蒸煮器,适用于烧碱法、硫酸盐法或半化学法生产木浆或草浆等。

蒸馏法[冶金] distillation; retorting 利用蒸馏原理提取、分离、精炼或净化金属的冶金方法。可在常压或减压下进行。在火法冶金中除包括液-气或固-气转变外,常与各种化学反应结合进行。例如蒸馏法炼锌基于高温下氧化锌被碳还原及锌的挥发与冷凝。广泛用于精炼铷、铯、汞等,分馏铋镉合金,真空精炼铍、钙、镉,以及真空净化海绵钛、海绵锆等。

蒸馏釜 distilling still 使被蒸馏的液体气化的设备。构造与蒸发器相同。圆筒形,可以是直立的或水平的。一般与精馏塔结合

使用,直接装于精馏塔的下方或塔外。装在塔外的蒸馏釜,以虹吸管和导管与精馏塔相连,塔底回流液可沿虹吸管进入釜内,而自釜中引出



蒸馏釜

的蒸气则沿导管升入塔中。装有加热设备,可以是夹套式、蛇管式或列管式(见图)。通常用间接蒸汽加热,但有时也用烟道气加热。用烟道气加热时,蒸馏釜须砌于炉内。

蒸馏酒 hard liquor; distilled liquor 由含淀粉或含糖的原料制成的发酵醪经蒸馏而得的酒。一般乙醇含量较高。例如白酒、白兰地等。通常都要贮藏一定时间,使发生后熟作用。在后熟期间,酒中的发酵副产物如醛类、醇类、有机酸类等相互作用而生成具有香气的酯类等。

蒸发设备 evaporator; evaporating installation 又称蒸发器。用于进行蒸发操作的设备。主要由加热室和蒸发室两个部分组成。加热室是用蒸汽将溶液加热并使之沸腾的部分,但有些设备则另有沸腾室。蒸发室又称分离室,是使气液分离的部分。加热室(或沸腾室)中沸腾所产生的蒸气带有很大的液沫,到了空间较大的分离室,液沫由于自身凝聚或室内的捕沫器等的作用而得以与蒸气分离。蒸气常用真空泵抽引到冷凝器进行凝缩,冷凝液由器底排出。蒸发器种类繁多,构造也各不相同。根据循环原理可分为自然循环蒸发器、强制循环蒸发器、单程蒸发器,也有根据操作原理来分类的。广泛应用于化学和食品等工业。

蒸发胶乳 evaporated latex 一种浓缩胶乳。是将稀胶乳在特制蒸发器内蒸去水分而得浓度达80%的一种全胶乳。实际上一般只含固体物70~75%,其中包括部分(约占10%)非橡胶物质。由于蒸发时加入稳定剂,胶乳的稳定性很高,可以加入大量填充剂而不致凝固。所得制品比较柔软,硫化速度也比其他胶乳快。但耐电性较差,吸水性大,干燥缓慢,且易氧化。

蒸汽胶管 steam hose 又称蒸汽导管。专供通过高温蒸汽的一种胶管。由内层胶、中层胶、外层胶、织物(棉布、石棉等)构成。其结构大致与压力胶管相同。具有耐高温性能,外

层胶应耐磨。耐较高压力的蒸汽导管应用坚固的织物并加铠装。

蒸汽蒸馏 steam distillation; (steam) stripping 又称水蒸气蒸馏或汽提。蒸馏方法的一种。被蒸馏物质与水不相混溶,且在常压下沸点较高,或在较高温度下容易分解的物质,常用蒸汽蒸馏。操作时,将蒸汽直接通入,使被分离的物质能在比原沸点低的温度下沸腾,生成的蒸汽和蒸汽一同逸出,经凝缩后分为两液层,可用澄清分层或离心分离等法将水除去而得产品。用于硝基苯、苯胺、硬脂酸、香油等的精制和提炼。

蒸煮助剂 digestion auxiliary agent 在制纸浆过程中,能辅助蒸煮剂提高蒸煮效率的化学药品。主要有蒽醌、二氢二羟基蒽二钠盐、醌等。在碱法、酸法中添加蒽醌和二氢二羟基蒽二钠盐都可以,特别是在碱法制浆中效果更明显。可加快脱木素速度,缩短蒸煮时间,制浆速度快,耗能小,碱和漂白化学品用量小,纤维得率高,减少废液负荷,环境污染小。无臭。其添加用量以0.02~0.05%为宜。

蒸发结晶器 evaporation crystallizer 结晶器的一种。构造和操作与一些蒸发器(如悬筐式蒸发器、强制循环蒸发器)相同,溶剂在减压下加热蒸发,溶液达到过饱和而析出结晶。有时先在蒸发器中使溶液浓缩,然后将其倾注入另一结晶器中,以完成结晶过程。

蒸汽加热器 steam heater 以蒸汽(一般为饱和蒸汽)为载热体的加热设备。在化学工业中普遍使用。优点是:蒸汽在冷凝时能放出大量的潜热;加热均匀;蒸汽输送方便。例如最简单的直接蒸汽加热器、蒸汽鼓泡加热器和无噪声蒸汽流加热器等。但因它们采用直接蒸汽加热,所以不能应用于被加热液体中不允许含水的场合。

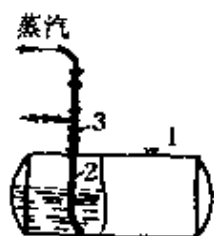


图1 最简单的直接蒸汽加热器
1-容器;2-蒸汽管;3-测

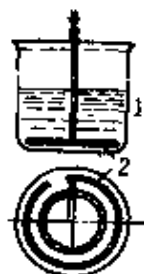


图2 蒸汽鼓泡加热器
1-容器;2-鼓泡管

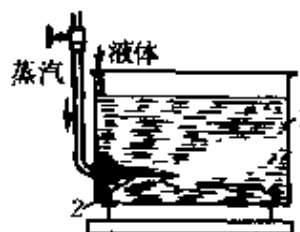


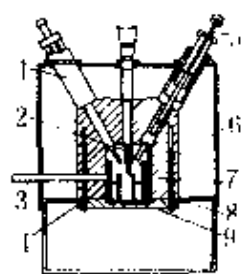
图3 无噪声蒸汽流加热器
1-容器;2-混合喷嘴

蒸汽喷射泵 steam jet pump 以蒸汽为工作流体的喷射泵。蒸汽进入后,经过喷嘴和吸入的液体混合。蒸汽自动冷凝并将其部分的动能和热能转给液体(包括冷凝水),到收缩扩大管的喉部(直径最小部分)时,液体能以很高的速度进入扩大部分。在扩大部分液体的速度降低,其压强可较进口处蒸汽的压强为高,因此液体可由此排出。由于蒸汽原有的热含量几乎全部保留在最后的液体中,因此蒸汽喷射泵常用于小型锅炉的注水操作,既能利用锅炉的蒸汽以注水,又能回收蒸汽的热能。也可用于加热、稀释和真空操作。

蒸汽煅烧炉 steam roaster 纯碱生产中用蒸汽间接加热使物料发生分解反应的一类滚筒式反应设备。由炉体、进碱、出碱、加热及传动装置等部分组成。炉体为一由钢板卷焊而成的圆筒。炉体前后有两个滚圈,架在两个托轮上,炉体向后倾斜1.5~2%。炉尾滚圈附近装有齿轮圈,由电动机通过减速器、浮动联轴器、齿轮圈带动炉体回转。进碱、出碱部分均采用螺旋输送机。炉内加热管以同心圆排列,由管架支承在炉体上。加热管外壁焊有螺旋散热片,近炉头一端2~4米为光管。重碱(碳酸氢钠)和返碱由加料器加入炉内,随炉体的转动被加热管内中压蒸汽间接加热,重碱分解成纯碱。生成的纯碱由螺旋输送机卸出,一部分作为返碱返回炉内。目前自身返碱、抛料加碱蒸汽煅烧炉的出现,使蒸汽煅烧炉有了新进展。

蒸汽压渗透法 vapo(u)r-pressure osmometry 简称VPO。一种测量聚合物数均分子

量的方法。使用的仪器为蒸气压渗透计或汽相渗透仪(vapour phase osmometer; VPO)。原理是依据在一定温度下,溶液中溶剂的蒸气压低于纯溶剂的蒸气压,通过测量其压降来计算聚合物溶液的分子量。右图是蒸气压渗透计示意图。试样溶液和纯溶剂用针筒进样后,分别



VPO 仪的结构示意图

- 1-溶液针筒;2-汽化室;
3-观察窗;4-加热块;
5-溶剂针筒;6-导引销;
7-热敏电阻探头;
8-溶剂杯;9-滤纸筒

在汽化室内汽化,汽化时,由于溶剂蒸气压差造成温差 ΔT ,引起高灵敏电阻阻值的变化,然后转变为电信号在检流计上读数。VPO 法测定聚合物分子量的优点是样品用量少、速度快、可以连续测试、温度选择范围大、实验数据的可靠性较高,最大测量范围可达 25 000 左右。

蒙脱石 montmorillonite 又称微晶高岭石或胶岭石。是一种成分复杂的水化硅酸盐矿物,含水量变化极大,其成分一般为 $(\text{Na}, \text{Ca})_{0.33}(\text{Al}, \text{Mg})_2(\text{Si}_4\text{O}_{10})(\text{OH})_2 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 。单斜晶系。通常为土状块体。白色,有时微带红色或绿色。光泽暗淡。硬度 1。密度约为 2。吸水性很强。吸水后其体积膨胀而增大几倍至十几倍,具有很强的吸附力和阳离子交换性能。是膨润土和漂白土的主要成分。为火山凝灰岩风化后的产物。用于石油、纺织、橡胶、陶瓷等工业。

蒙氏合金 Monel metal 又称蒙涅耳合金。一种重要的镍合金。含镍 60~70%。铜 25~35%,少量的铁和锰等。机械性能优良。耐腐蚀性很好,能耐任何浓度的碱溶液,也能耐海水、浓磷酸、氢氟酸和醋酸等。并能耐热,在 500℃ 时仍能保持很高的机械强度。在 750℃ 以下能很好地抵抗氧化。用于制造化学仪器、海水泵和酸碱液泵等。

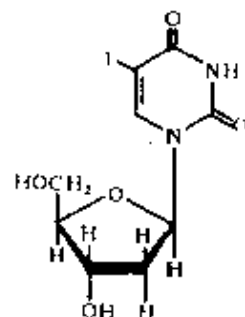
碘(I) iodine 碘音典(diǎn)。周期系第 VII 族主族元素(卤素)。原子序数 53。稳定同位素:127。原子量 126.90447。紫黑色晶体。带有金属光泽。性脆。易升华,蒸气呈紫色。有毒性和腐蚀性。密度 4.94。熔点 113.5℃。沸点 184.35℃。化合价 ±1、+3、+5 和 +7。难溶于

水,易溶于乙醇、乙醚、二硫化碳、苯、氯仿和其他有机溶剂,也溶于氢碘酸和碘化钾溶液而呈深褐色。遇淀粉变蓝色。用于制药物、染料、碘皂、碘酒(碘酊)、试纸和碘化合物。碘 131 在放射医疗中应用广泛。自然界中的海藻常含有碘。智利硝石和石油产区的矿井水中也含有碘。通常由海藻灰或智利硝石的母液加亚硫酸氢钠经还原而制得。

碘伏 iodophor 表面活性剂与碘络合形成的不稳定络合物。消毒用浓度的碘伏为红色或琥珀色溶液,浓度下降时颜色变浅,为白色或淡黄色时失去杀菌性。为广谱杀菌剂。对细菌、病毒等杀灭力均较强。刺激性、致敏性及毒性均较低。医疗上常配成 0.01~0.5% 的溶液,用于皮肤、粘膜的冲洗消毒,医疗手术用器械的浸泡消毒及空气消毒等。

碘仿 iodoform; triiodomethane 学名三碘甲烷。黄色晶体或结晶粉末。有特殊气味。密度 4.008。熔点 119~121℃。在沸点升华。难溶于水,溶于乙醇和乙醚,易溶于丙酮。用作消毒剂 and 防腐剂。由乙醇或丙酮与碘的碱溶液作用而制得。也可由碘化物与稀乙醇经电解制取。

碘苷 idoxuridine; IDU; IDUR 无色结晶性粉末,无特异臭。易溶于水。熔点约 176℃。抗病毒药。临床用于单纯疱疹角膜炎及其他疱疹性眼病、脑炎及皮肤疾病的治疗。以 2'-去氧腺嘧啶核苷为原料,在甲醇中用氯化碘进行碘化而得。



碘值 iodine value 表示有机物质不饱和程度的一种指标。是 1 克样品所能吸收碘的厘克数,就是样品所能吸收碘的重量百分数。主要用于油脂、蜡、脂肪酸等物质的测定。不饱和程度愈大,碘值也愈大。例如干性油的碘值在 130 以上;半干性油的碘值在 100~130 之间;非干性油的碘值在 100 以下;陆地动物脂肪的碘值在 80 以下;海洋动物油脂的碘值在 100 以上。测定时可用氯化碘或溴化碘作试剂,但须将结果折算为 1 克样品所吸收碘的厘克数。

碘酸 iodic acid HIO_3 碘的含氧酸。有光泽的白色晶体。具收敛性酸味。相对密度

4.629(0℃)。熔点110℃。加热到110℃时开始转变为三碘酸 HI_3O_4 ，到200℃时完全脱水而成五氧化二碘 I_2O_5 。极易溶于水，不溶于醋酸、无水乙醇、乙醚、氯仿和二硫化碳。是强氧化剂，用于化学分析和制药物等。可由碘与硝酸作用而制得。

碘化汞 mercuric iodide HgI_2 有两种变体。一种是红色碘化汞，四角晶体，相对密度6.36(25℃)。在127℃转变为黄色，冷却时再变为红色。一种是黄色碘化汞，正交晶体，相对密度6.094(127℃)。熔点259℃。沸点354℃。在室温下不稳定，经过几小时后就转变为稳定的红色变体。几乎不溶于水，溶于甲醇、乙醇、乙醚、氯仿、甘油、丙酮、二硫化碳。用于医药，并用作化学试剂。红色碘化汞是将碘化钾溶液加入氯化汞溶液而制得。黄色碘化汞由将红色碘化汞溶于乙醇后再倾入冷水中而制得。

碘化物 iodide 含碘为-1价的化合物。包括碘化氢、碘化铵等金属碘化物和非金属碘化物。碘化氢是强还原剂。大多数碘化物易溶于水。金属的氯化物微溶于水的，它们的碘化物也不易溶于水。碱金属的碘化物可由其碳酸盐与氢碘酸或碘化亚铁作用而制得。

碘化油 iodized oil 又称碘油。为植物油与碘结合的一种有机碘化物，含结合碘37~41%。淡黄色透明状液体，无味，有蒜臭。见光易析出碘，应密闭避光贮存。本品灌注入某些腔道后，可阻断X射线透过而显影。用于支气管、子宫、输卵管、瘰管、鼻窦窦等的造影。由核桃仁榨的油与碘化氢加成，除去游离碘制得。

碘化钠 sodium iodide NaI 白色立方晶体或粒状。相对密度3.657(25℃)。熔点651℃。沸点1304℃。能吸收空气中水分，并逐渐分解而析出碘。溶于水和乙醇。二水物 $\text{NaI} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 的相对密度2.448(20.8℃)，熔点752℃。用作碘的溶剂，并用于制乳剂、药物等。临床用于膀胱、逆行尿路、胆道，以及瘰管等的造影。也常用12.5%作灭菌溶液。由纯碱溶液与氢碘酸或八碘化三铁作用，经过滤、浓缩，结晶而制得。

碘化氢 hydrogen iodide HI 无色窒息性气体。密度5.66。相对密度4.1(空气=1)。易凝为液体，相对密度2.85(-4.7℃)。熔点-50.8℃。沸点-35.1℃。极易溶于水，同时放出大量的热。用于药物合成等。由氢与碘

蒸气直接化合或由碘与硫化氢作用而成。

碘化钾 potassium iodide KI 白色立方晶体或粉末。密度3.13。熔点723℃。沸点1330℃。溶于水、乙醇、丙酮和甘油。水溶液遇光变黄，并析出游离碘。用于制有机化合物等。并用作化学试剂。医疗上用以防治甲状腺肿大(大脖子病)和甲状腺机能亢进的手术前准备，也可用作祛痰药。可由碳酸钾与氢碘酸或碘化亚铁溶液作用而制得。

碘化铵 ammonium iodide NH_4I 无色(有时略带浅黄色)立方晶体。吸湿性极强。密度2.511。在551℃升华。溶于水和乙醇。水溶液遇光易分解，同时析出碘而变为黄色。用于医药工业和照相工业等。由氢氧化铵与氢碘酸作用而制得。

碘化银 silver iodide AgI 黄色六角晶体。露于光中变色，最后变黑。密度5.67。在552℃分解。几乎不溶于水和氨水，溶于碘化钾、氯化钾或硫代硫酸钠溶液和甲胺。用于制照相底片或感光纸。由硝酸银溶液逐渐加入碘化钾溶液后，过滤，用热水洗净而制得，须在暗室或红光下进行。

碘化氰 cyanogen iodide; iodine cyanide CNI 白色针状结晶。味辛，有刺激臭。剧毒！熔点146~147℃。能溶于水、乙醇、乙醚。用作昆虫标本保存剂。由碘与金属氰化物共热而制得。

碘化镉 cadmium iodide CdI_2 白色针状晶体。相对密度5.670(30℃)。熔点387℃。溶于水、乙醇、甲醇、乙醚、丙酮和氨水。用于照相和医药(治疗皮肤病)，也用作生物碱和亚硝酸盐试剂。可由氢碘酸与氧化镉作用而制得。

碘化磷 phosphonium iodide PH_4I 无色或稍带黄色的晶体。具有金刚石的光泽。密度2.86。熔点61.8℃(升华)。沸点80℃。遇水或乙醇则被分解。供有机合成用。由磷化氢作用于碘化氢，或以黄磷溶解于二硫化碳加入碘作用后，再滴加水而成。

碘番酸 iopanoic acid; iotobil 白色粉末。口服胆囊造影剂。服用后被胆囊浓缩而显影。由苯甲醛与硝酸钠及硫酸进行硝化，再经缩合、氯化、酸化、碘化制得。

碘酸钠 sodium iodate NaIO_3 白色棱形晶体或结晶粉末。密度4.277。在熔点分解。溶于水，不溶于乙醇。用作药物、氧化剂和化学试剂。由氯酸钠与碘在硝酸存在下作用而

制得。

碘酸钾 potassium iodate KIO_3 白色晶体或结晶粉末。相对密度3.93(32℃)。熔点560℃(部分分解)。溶于水,不溶于乙醇。用作化学试剂和基准试剂,也用于色谱分析。可由氧化电解碘化钾溶液而制得。

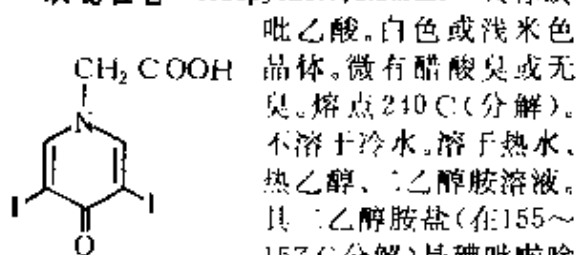
碘化亚汞 mercurous iodide HgI_2 亮黄色粉末。密度7.70。290℃时分解。140℃时升华。在光的照射下分解为碘化汞和汞。加热时先变红色,继变深紫色,再熔融成黑色液体,冷时依次仍恢复原色。溶于碘化钾溶液、液氨和氨水,不溶于水、乙醇和乙醚。用于医药。由碘化钾与亚汞盐作用或由硝酸亚汞与过量碘作用而制得。

碘化亚铁 ferrous iodide $\text{FeI}_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 灰黑色固体。易潮解。密度2.873。90~98℃分解。在空气中不稳定,在热水中易分解。溶于冷水和乙醇。用于制碱金属的碘化物,也用于医药。由碘和铁屑作用而制得。

碘化(作用) iodination 化合物的分子中引入碘原子的反应。参见卤化(作用)。

碘(代)甲烷 iodomethane, methyl iodide CH_3I 又称甲基碘。无色液体。暴露于空气中时因析出游离碘逐渐变成黄色或褐色。密度2.279。熔点-66.1℃。沸点42.5℃。微溶于水,溶于乙醇、乙醚和四氯化碳。能与氨反应生成甲基胺衍生物,与硝酸银或硝酸亚汞反应生成硝基甲烷,与乙炔钠作用生成甲基乙炔。主要用作甲基化试剂。由甲醇、碘和红磷作用而制得。

碘吡啶嗪 iodopyracet; diodrast 又称碘



注射液的主要原料。注射液是诊断用药,作为X射线造影剂,适用于心肌血管、泌尿系统的造影。可由吡啶溴化、水解成4-吡啶酮,再碘化成二碘-4-吡啶酮,然后与一氯醋酸作用而制得。

碘量滴定法 iodimetry 氧化还原滴定法的一种。用标准碘溶液测定物质含量的方法。通常可用标准碘溶液直接滴定还原性物质,如测定钢铁中的硫等。以淀粉为指示剂滴

定终点是由无色变为蓝色(称碘滴定法 iodimetry)。对于氧化性物质的测定,则应用某些氧化性物质在酸性溶液中释出碘化钾中的碘的性质,用标准还原剂(如硫代硫酸钠)溶液滴定释出的碘,间接计算该氧化性物质的含量(特称滴定碘法 iodometry),如测定漂白粉的有效氯等。滴定终点是由蓝色变为无色。

碘化钾淀粉试纸 potassium iodide-starch test paper 由滤纸浸入含有碘化钾的淀粉液中经晾干后而成的白色试纸。碘化钾能被氧化剂氧化而释出游离的碘,与淀粉作用而呈蓝色。用于检验氯和亚硝酸等氧化剂的存在。

硼(B) boron 硼音朋(péng)。周期系第Ⅲ族主族(硼族)元素。原子序数5。稳定同位素 ^{10}B 、 ^{11}B 。原子量10.811。无定形硼为黑色或深棕色粉末。晶形硼为黑色或灰色有光泽的晶体。硬度与金刚石相近。能在空气中燃烧。密度:晶体2.34,无定形物2.37。熔点2100℃。沸点2550℃。化合价+3。不溶于水、乙醇和乙醚。溶于浓硝酸和硫酸。用作熔融铜中气体的清除剂,合金中加入硼可提高熔点、硬度和导电性。各种硼化合物广泛用于医药、玻璃、化学、皮革等工业中,尤其在新兴的高科技产业中起着重要的作用。硼化合物可在航天工业中用作火箭等的燃料;有些硼化合物是优良的脱氧剂;硼的化合物可制作优质的新材料,如用于核反应堆的超高温硬质材料及用于制作高硬度切削工具的材料和高级研磨材料(碳化硅)等。在自然界中主要成硼酸盐和硼酸而存在。可由氧化硼与镁粉或铝粉加热还原而制得。

硼肥 boron fertilizer 全称硼素肥料。含有硼的微量元素肥料。主要有硼酸、硼砂和硼镁肥等。大都能溶于水,肥效较快。能促进作物生长,增强抗病害能力,并有利于开花结实。对于豆科作物有特别显著的作用。可用作基肥、种肥、普通追肥或根外追肥。

硼砂 borax; sodium tetraborate $\text{Na}_2\text{B}_4\text{O}_7 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 学名四硼酸钠。单斜晶系。常成短柱状晶体出现,其集合体多为粒状、土状块体或皮壳状。白色,有时微带浅灰、浅黄、浅蓝或浅绿色。玻璃光泽。硬度2~2.5。密度1.69~1.72。易溶于水,微带甜涩味。在空气中易失去结晶水而成为白色粉末。灼烧则膨胀,随后即熔成透明玻璃状小球。硼砂是硼酸盐类矿物中分布最广的一种,为盐湖的化学沉积产物,多见于干涸的含硼盐湖中。硼砂是

提取硼和硼化合物的主要矿物原料。在冶金工业中,硼砂用于锻、焊接及金属试验,又是良好的熔剂。此外,还广泛用于玻璃、陶瓷、医药、肥料、纺织等工业。

硼烷 borane(s); hydroboron(s) 硼和氢组成的化合物的总称,又称硼氢化合物。随着硼原子数的增加,由气态经液态至固态。例



如,常温下乙硼烷 B₂H₆ 为气体,丁硼烷(10) B₄H₁₀ 为液体,而癸硼烷(14) B₁₀H₁₄ 则为固体。剧毒!易挥发,易燃,对水和空气敏感。易和路易斯碱形成不稳定的加合物,然后发生异裂或均裂。硼烷属原子簇化合物,有闭式(笼形)、开式(巢形)和网式(蛛网形)三种基本结构类型,通式分别为 B_nH_n²⁻ (n=6~12)、B_nH_{n+1} 和 B_nH_{n+6}。闭式为完整的多面体,去掉一个顶点转变为开式,再去掉一个相邻的顶点则转变为网式。后二者均为不完整的、开口的多面体骨架。图中依次表示了 B₆H₆²⁻ (闭式)、B₅H₉ (开式)和 B₁₀H₁₂ (网式)的结构。后二者又均为缺电子分子,有多中心键。例如,开式和网式结构中,有三中心—两电子的硼—氢—硼键,有些硼烷中还有三中心—两电子的硼—硼—硼键或其他形式的多中心键。在有机合成中,乙硼烷是硼氢化反应重要的试剂。癸硼烷是硅橡胶的硫化促进剂。某些硼氢阴离子如 BH₄⁻ 等是合成化学和分析化学中常用的硫化促进剂。硼磷聚合物与石棉制成的复合材料,强度高,且可在600~700℃长期使用。硼烷的研究对发展真空技术在化学中的应用及结构和化学键理论也有重要的意义。可由三氯化硼和硼氢化钠反应或由其他硼烷热解而来。

硼酸 boric acid H₃BO₃ 无色微带珍珠光泽的单斜晶体或白色粉末。密度1.435。熔点185℃,同时分解。与皮肤接触有酥滑感觉。无臭。溶于水、乙醇、甘油和乙醚。水溶液呈弱酸性反应。在300℃失去水而成硼酐。用于玻璃、搪瓷、医药、化妆品等工业,以及制备硼和硼酸盐,并用作食物防腐剂和消毒剂等。可用硫酸分解硼镁矿粉而制得。

硼纤维 boronic filament 又称硼丝。一种耐高温的无机纤维。用化学气相沉积法,将加热至1200℃的三氯化硼蒸气与氢气的混合气通入反应器,还原出的硼沉积在电阻加热钨丝上而制成。直径0.01厘米左右。具有高强度、高模量和相对密度小的特性,用作复合材料中的增强材料,如硼纤维增强塑料。

硼砂矿 native borax Na₂B₄O₇·10H₂O 通常是白色,微带浅灰、浅黄、浅蓝或浅绿色。条痕白色。单斜晶体。成柱状晶体。普通成致密块状、土状或壳皮状。玻璃光泽或油脂光泽。密度1.69~1.72。硬度2.0~2.5。能溶于水而呈弱碱性。在空气中易失去部分结晶水,最后变成白色粉末。用作搪瓷、玻璃和釉等的原料,也用于提炼硼砂和制备硼酸、硼酐等。

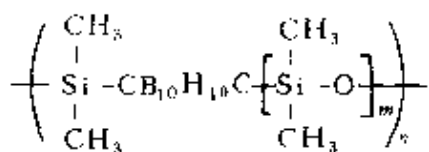
硼镁肥 boron magnesia fertilizer 生产硼酸或硼砂时所得的副产物。主要成分是硼酸和硫酸镁或硼砂和硫酸钠。灰白色或白色的粉状物质。能溶于水。可与有机肥料混用,或作根外追肥。

硼氢化钠 sodium borohydride NaBH₄ 又称钠硼氢。白色结晶粉末。密度1.074。在400℃分解。有吸湿性。在干空气中稳定,在湿空气中分解。溶于水、液氨、胺类,微溶于四氢呋喃,不溶于乙醚、苯。与水作用而发生氢。用作醛类、酮类、酰氯类的还原剂,塑料的发泡剂等。由氯化钠和硼酸三甲酯作用而制得。

硼氢化钾 potassium borohydride KBH₄ 又称钾硼氢。白色结晶粉末。密度1.178。在500℃分解。无吸湿性。在空气中稳定。溶于水、液氨,微溶于甲醇、乙醇,几乎不溶于乙醚、苯、四氢呋喃等。被酸分解而发生氢。用作醛类、酮类和酰氯类的还原剂。由硼氢化钠和氢氧化钾作用而制得。

硼氢化锂 lithium borohydride LiBH₄ 又称锂硼氢。白色至灰色结晶粉末。密度0.66。在约275℃分解。有吸湿性。在干空气中稳定,在湿空气中分解。在pH值大于7时,能溶于水,且水溶液缓慢分解,加酸则较剧烈分解。溶于乙醚、四氢呋喃、脂肪胺类。与氯化氢作用,生成氢、乙硼烷和氯化锂。与甲醇作用,生成硼甲氧基锂和氢。用作强还原剂,能还原醛类、酮类和酯类等。由硼氢化钠和氯化锂作用而制得。

硼硅橡胶 boron silicon rubber 在硅氧主链中带碳—硼烷链段的特种合成橡胶。能在410℃高温下短期使用。一般可在-40~



350℃范围内长期使用。其他特性:耐硅橡胶可象一般硅橡胶加工和硫化。用于在高温下使用的密封零件和绝缘材料。可以十硼烷和乙炔等为起始原料合成。

硼族元素 element(s) of the boron group 周期表中第Ⅲ族主族元素。包括硼 B、铝 Al、镓 Ga、铟 In 和铊 Tl 五种元素。其中硼是非金属,铝是半金属,镓、铟、铊是金属。铝、镓、铟、铊的氧化物有类似土的外表,所以它们有时称做土金属。硼族元素的原子的最外层有3个电子,化合价是+3价;此外,镓还有+2价,铊还有+1价。硼的性质与同族的其他元素不同,与硅则很相象。

硼镁铁矿 ludwigite; colbrantite

$3\text{MgO} \cdot \text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ 斜方晶体。针状晶体、放射状和粒状块体。颜色条痕均为墨绿或黑色。很坚硬,不易磨粉。有富矿贫矿两种。富矿含硼酐16~18%,氧化铁(FeO , Fe_2O_3)20~25%,可用以制取硼砂和硼酸。贫矿含硼酐5~8%,氧化铁达50%以上,不宜直接制取硼砂和硼酸,必须先提炼去铁才可以利用。

硼砂珠试验 borax bead test 定性分析中干法分析的一种。某些金属化合物和硼砂经过灼烧熔融后生成有特殊颜色的玻璃状小珠的试验。根据显示颜色的不同,可以检验某些金属元素的存在。例如:

	氧化焰	还原焰
铁	红褐(热) 黄(冷)	绿
钴	蓝	蓝
镍	紫(热) 褐(冷)	灰(不透明)

试验时用铂丝圈蘸取硼砂,灼烧熔融使成无色玻璃状小珠,再蘸取少量试样粉末或溶液,继续灼烧,小珠即呈现不同颜色。

硼氮高分子 boron-nitrogen polymer

分子结构中含有硼氮键 $\begin{array}{c} | \\ \text{B} - \text{N} \\ | \end{array}$ 的高聚物。最简单的是氮化硼(BN)_n。

硼酸三甲酯 trimethyl borate $(\text{CH}_3\text{O})_3\text{B}$ 水白色液体。密度0.915。沸点67~68℃。凝固点-29℃。与乙醚、甲醇、己烷、四氢呋喃等混溶。有水存在时分解。可用作溶剂,脱水剂,塑

料、油漆、喷漆等的防火剂,柠檬类水果的熏蒸剂等。由硼和甲醇作用而制得。

碎屑基压塑料 chip-based compression (moulding) material 由浸渍过热固性酚醛树脂的小布块、小纸块、小木块等碎屑所制成的塑料。先将物料制成碎屑,用树脂的乙醇溶液或水乳液浸渍,再经干燥而得。一般冲击强度高,于粉状压塑料和棉纤维压塑料。可分为:(1)碎布塑料(textolite; fabric based laminate)。主要用于压制大型制件,如轧钢机的轴瓦、齿轮的坯料和轴套等。(2)碎木塑料(deltawood; phenol-impregnated modified wood)。用于压制轧钢机的轴承和纺织设备的零件(如梭子与投梭用的皮结)等。(3)碎纸塑料(Getinaks; paper-based laminates)。用于压制电绝缘制件和荷重制件等。

碰撞理论 collision theory 又称简单碰撞理论、硬球碰撞理论。化学动力学中的双分子基元反应速率理论。其基本假设:(1)分子为硬球型;(2)反应分子A和B必须碰撞才能发生反应;(3)只有那些能量超过普通分子的平均能量且空间方位适宜的活化分子的碰撞,即“有效碰撞”才能起反应。据此结合气体分子运动论,导出气相双分子反应的速率常数(k)有如下定量公式:

$$k = N_0(r_A + r_B)^2 [8\pi RT(1/M_A + 1/M_B)]^{1/2} e^{-E/RT} \cdot e^{-E/RT}$$

其中 N_0 为阿佛伽德罗(Avogadro)常量, r_A , r_B 为分子半径, M_A , M_B 为分子质量, E 为临界能(或称阈能), R 为理想气体常量, T 为热力学温度; B 是与温度无关的常数。

感光纸 photo sensitive paper 以纸基为支持体的感光材料总称。用各种纸基表面涂以银盐或非银感光乳剂而成。除少数品种用以直接进行摄影使用外,大多数均是作为复制拷贝使用,如各种印像纸、放大纸、晒图纸。

感光度 sensitivity 胶片对光线作用敏感的程度,通俗地说就是感光速度。为了要在胶片上得到一定的密度值[见734页密度(二)解],感光快的胶片所需的曝光量就小,而感光慢的胶片需要的曝光量就大。因此,胶片感光快慢与产生一定密度时所需的曝光量成反比关系,这一关系可用下列数学式表示:

$$\text{感光度} = \text{常数} \times \frac{1}{\text{曝光量}}$$

根据所选择的感光度计算基准点的不同(即以产生多大密度值所需曝光量为计算依据),

所得感光度数值也不相同。比较常用的有德国工业标准制(DIN)、美国标准制(ASA)和苏联的国家标准制(ГОСТ)等,目前正逐渐统一为国际标准制(ISO)。各种感光度之间,难以用一个简单的方式换算。彼此大致的对照为:

$ISO100 \approx 100ASA \approx 21DIN \approx 80ГОСТ$;

$ISO400 \approx 400ASA \approx 27DIN \approx 320ГОСТ$ 。

一般摄影中,必须注意底片上感光度值,以选择曝光条件。

感光材料 photosensitive material 在光照射下能发生物理或化学变化,经过一定的处理过程,可以得到记录影像的材料。随着科学技术的发展,感光材料的范围在不断扩大,由感受可见光扩大至紫外线、红外线、X射线、γ射线和电子束等。如通常用的照像胶片、印像纸、X光胶片、感光树脂、光致抗蚀剂等;近来还有一些对热和压力敏感而能记录影像的材料,也归入感光材料范畴。

感光乳剂 sensitive emulsion 又称照像乳剂。是卤化银感光材料的基本组成,为卤化银的微晶在明胶中分布的悬浮体。主要原材料是硝酸银、卤化物、明胶和多种补加剂。明胶是卤化银颗粒(硝酸银与卤化物反应生成)的保护胶体。在暗室中将感光乳剂均匀涂布于片基或纸基等支持体上,干燥后即成感光材料。感光乳剂往往简称为乳剂。

感光玻璃 photosensitive glass 能经感光而显色的玻璃。含有金、银、铜、钡等的感光化合物,并含有铈或铈等增感剂。在这种玻璃上覆盖一张能部分遮隔短波射线(如紫外线、X射线等)的底片,用弧光灯或水银灯等进行照射,所产生的短波射线,使玻璃中的金属离子还原成原子,再经热处理使金属原子凝集成胶体粒子。在光的散射下,金属胶体粒子显现出各种美丽颜色的影像,未受到照射的部分仍透明无色。颜色有蓝、黄、橙、桃红和深红等,鲜艳而经久不变。用于艺术制品、日用器皿和建筑装饰等方面。

感光树脂 photosensitive resin 某些有机化合物或聚合物在光(可见光、紫外光、电子束等)的作用下,发生分子结构的化学变化(光分解、光聚合或光交联),引起溶剂中的溶解能力、着色、硬化和粘附等物理性质改变,而产生影像的非银感光材料。感光树脂是当前大力发展和研制的一类新型高分子化合物,广泛应用于印刷、涂料、电子等行业,引起这些行业的重大技术变革,而微电子工业的

迅猛发展,更促使感光树脂向纵深发展。其制备方法有:(1)使聚合物本身带有感光性官能团,如聚乙烯醇月桂酸酯;(2)在聚合物加入感光性化合物,如在明胶或聚乙烯醇中加入重铬酸盐;(3)由有光聚合能力的烯类单体直接光聚合而成。

感光防护纸 black photo paper 供电影、照相胶卷、X光片等感光材料包装用的专用包装纸。能防止光线透入而起保护作用。除须具有包装纸的强韧性能外,还须色黑、面平滑、无孔眼,以保证其不透光性。通常用全部化学木浆加入碳黑抄成。双色感光防护纸,面层是红色、绿色或黄色,底层黑色,用双网造纸机抄成。也有采用裱糊方法的。

感光树脂版 photosensitive resin plate 利用感光树脂制成版材,用于印刷的非银感光材料。通常分为固体和液体两类。由感光树脂制成版材作为商品出售,称为固体感光树脂版,多为纤维素衍生物、聚乙烯醇衍生物、丁苯树脂等。使用方便,但版的脆性较大,成本也较高,多用于小型印刷厂。而以液体树脂为商品出售,印刷厂在使用时,以聚酯薄膜为支持体制成版材,称为液体感光树脂版,多为不饱和聚酯系列,成本较固体版为低,印刷质量也较好。

感应电加热 induction heating; eddy current heating 利用电磁感应发热进行加热物体的操作。在线圈内放置被加热物体,当交流电通过线圈时,在其周围产生交变磁场。在被加热物体内部由交变磁场感应产生感应电流,而放出热量,可以均匀加热整个物体。

雷汞 fulminating mercury; mercuric fulminate $Hg(ONC)_2$ 又称雷酸汞。一种较常用的起爆药。灰色或白色结晶粉末。密度4.42。微溶于冷水。溶于热水、乙醇和氨水。爆炸力和敏感度都很大,受潮则减小。可单独或与猛(性)炸药、氯酸钾、硫化锑等混合使用。常用于火帽和雷管中。由将汞溶解于浓硝酸中后与乙醇作用而制得。

雷管 detonator; detonating cap; blasting cap 一种火工品。内装起爆药,供炮弹、炸弹等用的金属、纸质或塑料管。因最初仅装雷汞而得名。由管壳、装药和加强帽构成。根据装药可分为单式雷管和复式雷管两类。单式雷管仅装起爆药。复式雷管则装起爆药和猛(性)炸药,处理和运输时安全性更大。现在上部多以叠氮化铅为起爆药,下部以特屈儿、太

恩等为传爆药。根据起爆方式可分为炮弹和炸弹用的针刺雷管与爆破用的火雷管和电雷管。电雷管根据爆发时间又可分为瞬发雷管(通电后立即爆炸)和迟发雷管(通电后隔一定时间才爆炸)。间隔时间以毫秒计的迟发雷管称做毫秒雷管。

雷米邦 Lamepon 一种阴离子型表面活性剂。淡棕色液体。易溶于水。对碱和硬水稳定。具有保护胶体和乳化性能。用作润湿剂和纺织助剂等。由兽皮废料水解得多肽化合物,再与油酰氯缩合而成。

雷米邦 A Lamepon A 又名613洗涤剂。一种阴离子型表面活性剂。红棕色粘稠液体。含固量 $\geq 40\%$ 。有效物 $\geq 28\%$ 。pH 8~9。有氨基酸气味,但无臭味。易溶于水。在弱酸溶液中(pH 6~7)稳定, pH < 5 时有沉淀析出。在硬水或碱性溶液中较稳定。对钙皂分散能力很好。与纯碱共用,去污力强。有良好的乳化及匀染作用。用作丝绸精练剂、直接染料匀染剂、丝绸羊毛洗涤剂、纤维保护剂及柔软剂、艳色剂、润湿剂等。由脂肪酸氯化物与氨基酸缩合而成。

雷诺数 Reynolds' number 又称雷诺准数。用以比较粘性流体流动状态的一个无因次准数。1883年英国人雷诺(O. Reynolds, 1842~1912)提出:当粘性流体相对于几何形状相象的物体流动时,只要 $w\rho/\mu$ 比值相同,流体的流动状态就相象。式中 w 、 ρ 、 μ 分别表示流体的流速、密度和粘度, l 是物体的线度(如圆管的直径等)。此比值以 Re 表示,是流体流动状态的一个判据。参见滞流(820页)和湍流(822页)。

雷公藤碱 alkaloids from threewingnut (mixture) 卫矛科雷公藤根的杀虫有效成分。至今已分出五种生物碱:(1) $C_{43}H_{49}O_{19}N$, 熔点 $175\sim 176^\circ\text{C}$, 折射率 $+12^\circ(25^\circ\text{C}, \text{丙酮})$;(2) $C_{41}H_{47}O_{19}N$, 熔点 211°C , 折射率 $+25^\circ(25^\circ\text{C}, \text{丙酮})$;(3) $C_{43}H_{49}O_{18}N$, 熔点 $169\sim 170^\circ\text{C}$, 折射率 $+30^\circ(30^\circ\text{C}, \text{丙酮})$;(4) $C_{41}H_{47}O_{20}N$, 熔点 238°C , 折射率 $+10^\circ(25^\circ\text{C}, \text{丙酮})$;(5) $C_{41}H_{47}O_{17}N$, 熔点 $177\sim 178^\circ\text{C}$ 。雷公藤碱在农业上对昆虫有强力胃毒和触杀效能。民间习称菜虫药。常用磨细的雷公藤根皮粉作悬浮液喷射或撒粉,对于防治菜青虫和猿叶虫、松毛虫等非常有效。也可用于清洁卫生杀蛆、灭蝇、灭才蚤。对毒鼠昏迷率达97%。7天后死亡率约50%。

零点能 zero-point energy 微观粒子处于基态时的能量。它的存在是测不准原理的必然结果。例如,按照旧量子论,谐振子的能量由 $E=h\nu$ 给出,当 $\nu=0$ 时, $E=0$,振子处于完全静止的状态。而根据测不准原理,这种位置和动量同时完全确定的状态是不允许的。

量子力学认为,谐振子的能量由 $E=(v+\frac{1}{2})h\nu$ 给出。当 $v=0$ 即基态时, E 不为0,而是 $\frac{1}{2}h\nu$,此即谐振子的零点振动能。

零级反应 zeroth-order reaction 反应速率与参加反应物种的浓度无关的反应。其特点一是反应速率等于速率常数($r=k$),反应物浓度随时间变化(即 $c\sim t$ 图)关系为一直线;二是半寿期与反应物初始浓度成正比(即 $t_{1/2}=c_0/2k$)。多为催化剂表面上的复相反应,如高压下氨在钨丝上的分解($2\text{NH}_3\rightarrow\text{N}_2+3\text{H}_2$)即为零级反应,氨分解速率在一定条件下与气相中氨的浓度(分压)无关。

零族元素 group zero elements 位于周期表的右端,包括氦、氖、氩、氪、氙和氡六个元素,其中氡为放射性元素。元素符号:He、Ne、Ar、Kr、Xe、Rn。原子的电子层结构稳定,化学性质很不活泼,所以曾叫做“惰性元素(inert elements)”。过去认为它们不发生化学反应,化合价为零,所以又叫“零族元素”。60年代初合成了第一例氙的化合物——六氟合铂酸氙,打破了传统观念的束缚。此后,已合成出数以百计的氙、氪和氡的化合物,主要是氟化物、复合氟化物、氧化物和氟氧化物等。从理论上预料合成氦、氖和氩化合物的可能性也存在。“惰性元素”的名称现已不再沿用。

雾沫夹带 entrainment 对于气、液两相的分离设备或反应设备,若气相为连续相、液相为分散相(例如板式蒸馏塔),而气相速度较大,部分液体会被气体吹散成液滴并被气体带出。这种现象称为雾沫夹带。产生雾沫夹带会降低设备的分离效率。

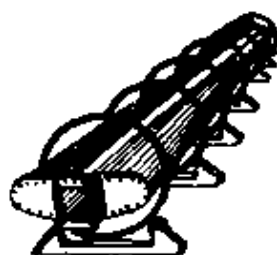
摄影材料 photographic material 一般指感光材料,有时也包括照像及加工用的材料如显影剂、定影剂等,也有扩大至制作感光材料的一些专用原材料如成色剂、明胶、增感剂、专用有机物等。

摄影原纸 photo base paper 感光原纸的一种。经涂钡(硫酸钡)、压光和涂感光乳剂后可加工成印像纸和放大纸等。纸质洁白细

致、坚韧平滑、厚度均一、伸缩性小、有害金属(特别是铁)盐类含量低,并具有良好的耐光性和优越的耐水性、湿强度等,以便在显像、定像液中浸渍时,不致有起毛、溃散等现象。原料有全部采用漂白亚硫酸盐木浆的,高级的并掺入部分棉浆等,经游离状短纤维打浆,用松香施胶,并加入三聚氰胺等湿强度树脂,用双长网(或单长网)多烘缸造纸机抄成,再经机械压光,复卷成卷筒纸。

摇动结晶器 rocker-type crystallizer

种连续操作式结晶器。为一略呈倾斜的敞口浅槽,安装在若干圆滚上,被带动作连续摇动,类似摇篮。沿着槽身,每隔一定距离,交替设置横截式挡板,使溶液沿曲折路线由槽的一端流



摇动结晶器

到另一端而不发生浪涌现象,并逐渐冷却,同时溶剂缓缓汽化。主要优点是,由于溶剂汽化缓慢,溶液冷却也极慢,可生成颗粒很大、轮廓清晰而且大小均匀的晶体。缺点是生产能力较低。

摇瓶培养法 shaking culture 又称振荡培养法。在盛有液体培养基的振荡玻璃瓶中进行的一种发酵培养方法。适用于需氧性微生物。在室温下将无菌空气通入液体培养基中,使微生物能充分与氧气接触而迅速繁殖。

搪瓷 vitreous enamel; porcelain enamel; enamel (ware) 金属表面上覆盖珐琅(瓷釉)层的制品。由在金属坯胎上涂敷一层或几层珐琅浆,经干燥、烧成而得。一般制品以钢铁为坯胎。有时以铝为坯胎,称做铝搪瓷,或以铜、银、金等为坯胎,称做景泰蓝。质轻、光滑美观。易于洗涤。具有一定的机械强度和化学稳定性。广泛用作日用品和医疗器皿,以及化学、食品等工业中的耐腐蚀设备。

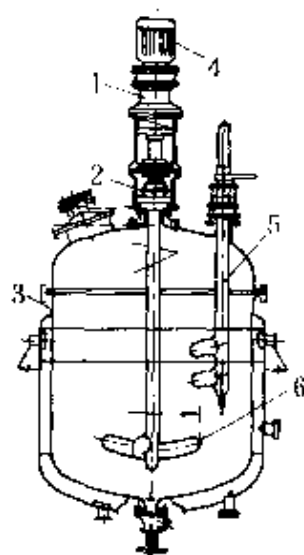
搪玻璃设备 glass-lined equipment 金属表面上涂敷一层或几层耐酸珐琅浆(搪玻璃釉)的一类耐腐蚀设备。品种有搪玻璃反应罐、搪玻璃反应釜、搪玻璃贮罐、搪玻璃换热器、非标准搪玻璃设备等。它兼备金属材料的刚性和无机非金属材料的耐腐蚀性之双重优点。搪玻璃层表面光洁,不易粘附物料,清洗简便;确保介质不被污染,品质纯正;具有一

定的热稳定性和良好的化学稳定性。缺点是抗机械冲击性能较差。能抗耐除氢氟酸、浓磷酸以外的各种有机酸、无机酸、有机溶剂和弱碱等介质的腐蚀。广泛应用于石油、化工原料、农药、染料、食品等行业。

搪塑成型法 slush mo(u)lding; slushing 热塑性塑料加工成型方法之一,用以制造中空制品。通常是将聚氯乙烯熔胶注满有口的中空模具中,加热使物料凝于模壁,当达到一定厚度时,倾出多余的原料,继续加热熔融塑化,然后冷却,从模具上取下制品。广泛应用于制塑料娃娃等玩具。

搪玻璃反应罐 glass-lined reactor 设备

的所有与介质接触或可能与介质接触的部位,包括反应罐的内壁及搅拌装置等均搪烧耐酸珐琅浆的反应设备。化工生产上最常用的—类耐腐蚀的搅拌式反应设备。如图所示。



搪玻璃反应罐

- 1—减速机; 2—轴封;
- 3—罐体; 4—电动机;
- 5—挡板(测温套管);
- 6—搅拌器

辐射化学 radiation chemistry 泛指研究物质因受外来电磁波或高能电离(辐)射线的影响而产生化学效应的一门学科。目前主要研究各种高能电离射线(如 α 射线、 β 射线、 γ 射线、中子射线和伦琴射线等)对物质的化学行为的影响。由于这些射线的能量极大,物质在其作用下能形成激发原子、分子、自由基或离子,从而导致引发性的化学反应,如晶型变化、分解作用、氧化作用、氯化作用、有机合成和聚合反应等。随着原子能科学的发展,辐射化学已显得日益重要。

辐射加工 radiation processing 又称辐射处理,由辐射源发出的电离辐射作用于物质,使其品质或性能得以改善的一种技术。例如利用辐射可以诱导聚合反应,利用辐射的生物效应对食品进行辐照保鲜,对医疗用品等进行灭菌消毒。

辐射防护 radiation protection 研究保护人类及其生活环境免受或少受辐射损害的应用性学科。所说的辐射在广义上说,既包括电离辐射也包括非电离辐射,后者如微波、激光及紫外线等;在狭义上说则仅包括电离辐射,此时亦称放射防护。

辐射硫化 radiation vulcanization 在橡胶工业中指利用辐射进行硫化的过程。一般用紫外线或钴60放射的 γ -射线作为能源,在常温下照射不含硫化剂和促进剂的胶料,能使胶料硫化。可简化工艺,加速生产。

辐射聚合 radiation polymerization 单体分子借辐射能引发活化成自由基或离子而进行的连锁聚合。可用的单体有三氟氯乙烯、甲醛、甲基丙烯酸甲酯等。可用的能源有无声放电、 α 射线、 β 射线、 γ 射线等。所得聚合物的纯度较高。

辐射高温计 radiation pyrometer 根据物体的热辐射作用测量它们本身温度的高温计。任何物体受热后,都有一部分热能转变成辐射能,其转变的量与物体的温度有关。目前已被广泛用于测量高于800℃的温度。特点是不需与高温物体直接接触,因此不影响物体原来的温度分布情况,同时仪表本身也不需有抗高温的能力。主要有光学高温计、光电高温计、比色高温计和全辐射高温计等四种。

输油管 petroleum pipe line 输送石油原油或石油产品的管道。内径的尺寸,随着输油量的多少而定,一般为200~750毫米的无缝钢管,外涂沥青,并包绝热材料等,埋于地下,以防冻结和损坏。用输油管输油,可节省运输设备和费用。

输泥胶管 mud hose 连接排泥铁管的一种胶管。由内层胶、织物(棉布或金属织物)、外层胶构成。分为带金属头和不带金属头的两种。长度比一般胶管短,但须具有适当的屈挠性,能吸收外力,减少震动。内层胶应有良好的耐磨性,外层胶应有良好的耐老化性能。用于港湾、河道的疏浚工程。

【1】

嗜热细菌 thermophile 在15~70℃或更高温度下可以生长的细菌。一般细菌最适生长温度为30~40℃,而嗜热细菌的最适生长温度在50~55℃范围内。

嗜氧性微生物 aerobic bacteria; aerobe; oxybiotic bacteria 在充分供氧条件下才能生存和生长的微生物。也称为好氧性微生物。如

酵母菌。

噁唑 oxazole 旧称氧氮(杂)茂。含有一个氧原子和一个氮原子的不饱和五元杂环化合物。通式是 C_3H_3ON 。氧原子和氮原子可互成间位或邻位:



(正)噁唑



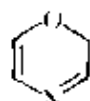
异噁唑

除噁唑外,还有含有一个氧原子和二氮原子的噁二唑,含有一个氧原子和三氮原子的噁三唑,含有二个氧原子和一个氮原子的二噁唑,含有二个氧原子和二氮原子的二噁二唑,含有三个氧原子和一个氮原子的三噁唑等。

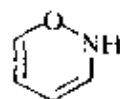
噁嗪 oxazine C_4H_5ON 旧称氧氮(杂)莖。含有一个氧原子和一个氮原子的不饱和六元杂环化合物。有多种异构体。氮原子在环上有一个双键的是(正)噁嗪,只有单键的是异噁嗪。例如:



1,2,4-(正)噁嗪



1,4,2-(正)噁嗪



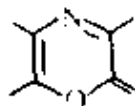
1,2-异噁嗪



1,4-异噁嗪

以上的编号法,都是第一个数字指氧原子的位置,第二个数字指氮原子的位置,第三个数字指加氢的位置。噁嗪染料具有噁嗪结构。

噁嗪染料 oxazine dye(s) 分子中含有噁嗪环(由四个碳原子、一个氮原子和一个氧原子组成)的染料(见酞亚胺染料,939页)。大多是碱性染料、媒介染料和直接染料,也有少数颜料等。例如直接耐晒蓝 FFRL。



蜂蜡 beeswax 又称蜜蜡。由蜜蜂(工蜂)腹部的蜡腺分泌出来的蜡。是构成蜂巢的主要成分。黄色至灰黄色固体。密度0.953~0.970。熔点62~66℃。主要是棕榈酸蜂花

(醇)酯(myricyl palmitate)和蜡酸(cerotic acid)等的混合物。不溶于水。溶于热乙醇、乙醚、氯仿和四氯化碳等有机溶剂。用于制造蜡纸、上光剂(如鞋油)、药膏、蜡烛和模型等。

蜂蜜 honey 蜜蜂由植物上采集的花蜜经酿制而成的甜味物质。白色、淡黄色或红黄色液体。密度1.40~1.45。在低温时因糖分结晶而变成浑浊白色或生成白色沉淀。成熟的蜂蜜,约含75%的葡萄糖和果糖,17~18%的水分,并含少量的蔗糖、蛋白质、矿物质、有机酸、酶、芳香物质和维生素等。色泽、气味和成分等随花蜜的不同而有差异。是营养价值很高的食品。有吸湿性。中药上用作补益、润燥药,主治脾胃虚弱、便秘、咳嗽等,外用治疮疡、烫火伤。

蜂皇浆 royal jelly 指工蜂咽喉分泌的新鲜稠状液。是工蜂专用来喂饲蜂王的食料。成分极为复杂。主要有效成分是激素、酶、氨基酸、维生素等。医药上常用作营养剂。对人体具有增进食欲、恢复体力、刺激性腺活动和加强机体抵抗力的功效。是适用于风湿性关节炎、心脏病、神经衰弱等症的辅助治疗剂。可由人工采集而得。

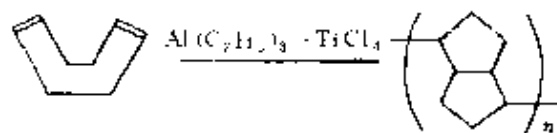
蜂窝塑料 honeycomb sandwich 可代替实心厚板的夹层结构塑料。两片面板一般采用金属板、胶合板、碎木板、棉布层压板和玻璃钢等。中间层是蜂窝状的格子,可用金属箔、玻璃布或塑化纸张等制成。胶粘剂可用氨基树脂或环氧树脂。质轻,导热率小,抗压和抗弯曲性能优良。具有广泛的用途,如在建筑工业中可用作墙壁、门板和地板;在航空工业中可用作机身、仓口盖、机翼和舵面;在交通运输业中可用作火车车厢、汽车车身、轮船和拖船仓房。也可用于制造桌子、衣橱、天线罩、冷凝器壁、运输容器、导弹壳体 and 雷达反射器等。

蛻变 disintegration; desintegration 原子核自发放射一个 α (或 β)粒子而自身同时转变为另一种核的过程。例如镭原子核会自发放射一个 α 粒子而转变为氡原子核。在核反应中形成的不稳定原子核,放出一个或多个实物粒子而发生转变的过程也称蛻变。

蛻皮激素 molting hormone; ecdysing hormone; ecdysone 昆虫前胸腺所分泌的一类内激素。当保幼激素存在时,主要起蛻皮作用;当保幼激素不存在时,还可促使脑神经以及中肠等内部器官的分化发生变态,能使昆

虫发生反常的蛻皮,不能正常发育而死亡。可用于防治害虫。可从昆虫、甲壳类动物和植物中分离出这类生理活性物质。目前已能人工化学合成,但由于化学结构很复杂,合成工序很多,作为农药用于防治农业虫害方面还需作大量试验研究工作。

跨环聚合 transannular polymerization 某些环二烯烃类单体(如降冰片二烯、1,5-环辛二烯等)所特有的一种聚合方式。聚合时,两个相隔的双键打开,一端跨环结合,另一端则与其他的单体相接成大分子聚合物。例如1,5-环辛二烯(主要是船式结构),在Al-Ti配位催化剂作用下生成如下的聚合物:



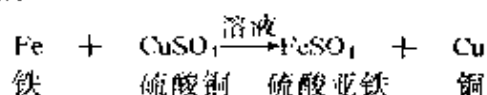
路布兰法 Leblanc process 法国人路布兰(Nicholas Leblanc, 1742~1806)所提出的纯碱制造法。是工业制纯碱的最早方法。以食盐(氯化钠)、石灰石和煤为主要原料。将食盐与硫酸加热制成硫酸钠(或直接用天然芒硝),与石灰石和煤混合后,在950~1000℃共熔,而得粗制品黑灰(black ash)。再经浸取、蒸发、结晶、洗涤、煅烧等步骤而得成品纯碱。反应生成的氯化氢气体可回收制成盐酸。浸取后的黑灰残渣中含有大量硫化钙,可以回收硫化氢或硫黄。该法有成品质量差、原料消耗大、生产能力低等缺点,现已很少采用。

置换法 method of substitution 加入电动序中电位较高的金属使电位较低金属离子从水溶液中析出而成金属的提炼方法。我国在北宋时就应用废铁从含铜矿水中将金属铜提出。当时称做浸铜法或胆铜法。置换法也可分阶段进行。例如用银从含金、银、铜的混合溶液中将金置换出来,再用铜将银置换出来,最后用铁将铜置换出来。

置换(作用) substitution; displacement 化学反应的一种类型。一种单质替代化合物中一种原子或原子团而形成另一种单质的反应。一般表示为:



例如:



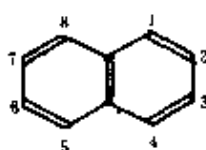
置换固溶体 substitutional solid solution 合金中溶剂晶胞中的一些原子为溶质原子所置换(即代替)所形成的固溶体。

照明剂 illuminant 烟火药(650页)的一类。燃烧时能在一定时间内产生强烈白炽光的药剂。主要成分是粉末状的可燃物(镁、铝、镁铝合金、铅、钛等)、氧化剂(硝酸钾、硝酸钠、氯酸钾、高氯酸钾等)和胶粘剂(金属的松脂酸盐、蜡、油脂)等。可燃物燃烧时生成相应的氧化物并发生强烈的白炽光。氧化剂和胶粘剂保证一定的照明时间。军事上用以在夜间观察目标。

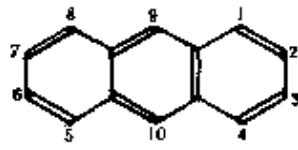
照明煤油 illuminating kerosene 俗称火油。一般简称煤油。无色澄清。沸点范围约为180~315℃。主要用作煤油灯的照明燃料,也可用作煤油炉的燃料以及油漆、农药等的溶剂。机械工业常用于洗净机器和零件等。

【J】

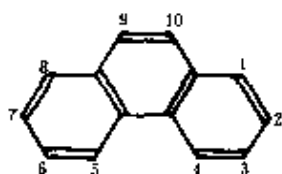
稠苯 fused polycyclic hydrocarbons 又称稠环烃。两个或两个以上的苯环分别共用两个相邻的碳原子而成的芳香烃。例如:



萘



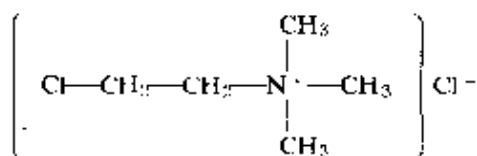
蒽



菲

存在于煤焦油中,化学性质与苯相象。

矮壮素 chlormequat chloride; CCC 又



名稻麦立。学名氯化-2-氯乙基三甲基铵。纯品是白色晶体。有鱼腥臭味。熔点240~241℃。在245℃开始分解。极易溶于水和潮解。不溶于无水乙醇、乙醚、苯、二甲苯,微溶于二氯乙烷、异丙醇。一般配成水溶液。用于

棉花、小麦、水稻、玉米、烟草、蕃茄、果树和各种块根作物上,抗倒伏,促进作物生长,大概可增产10~30%,也可使马铃薯块茎增大。可用于盐碱和微酸性土壤。由二氯乙烷和三甲胺作用而制得。

锗(Ge) germanium 锗音者(zhè)。周期系第IV族主族(碳族)元素。原子序数32。稳定同位素:70,72,73,74,76。原子量72.61。灰色金属。密度5.36。熔点937.4℃。沸点2830℃。化合价+2和+4。不溶于水、盐酸、稀苛性碱溶液。溶于王水,浓硝酸或硫酸,熔融的碱、过氧化碱、碱金属硝酸盐或碳酸盐。在空气中较稳定。在600℃以上渐渐变为氧化物。在1000℃以上与氧作用。细粉锗能在氯或溴中燃烧。锗是一种半导体,可作高频率电流的检波和交流电的整流用。此外,可用于红外光学材料、精密仪器、催化剂。锗的化合物可用以制造荧光板和各种折射率高的玻璃。锗是一种稀散元素,存在于煤、铁矿和某些银矿、铜矿中,也成锗石(germanite)产出。可由二氧化锗经用碳还原而制得。

错流干燥器 cross-current dryer 物料移动方向与干燥介质流动方向垂直的一类干燥设备。物料的表面各部分都与湿度小而温度高的干燥介质相接触,干燥推动力在表面各部分都很大。适用于下列场合:(1)物料在湿度大和小时都允许快速干燥,并耐高温;(2)要求干燥速度快,并允许干燥介质和能量消耗大一些。

锗(No) nobelium 锗音诺(nuò)。周期系第II族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数102。同位素中以²⁵⁹No的半衰期最长(58分钟)。1957年在用碳离子流轰击铀的核时发现。

锚式搅拌器 anchor agitator 运动部分的外形象船锚的搅拌器。



锚式搅拌器

一般设计成使搅拌器的外缘接近器壁,以免物料在器壁沉积。搅拌转速较低,约每分钟20~80转。用于搅拌稠厚的和粘度大的物料。在反应锅中用得较多。用铸铁制造,上面可搪玻璃或搪瓷,并可衬以橡胶或其他保护覆盖层。

锝(Tc) technetium 锝音得(dé)。周期系第VI族副族(锰族)元素。原子序数43。放射

性同位素: ^{97}Sn , ^{99}Sn 等。原子量 98.9082。一种人工放射性元素。银灰色。密度 11.50。熔点 2250°C 。沸点约 4600°C 。化学性质与铊、铋相象。

锡(Sn) tin 周期系第IV族主族(碳族)元素。原子序数50。稳定同位素: 112, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 122, 124。原子量 118.710。有白锡(β 型)、灰锡(α 型)和脆锡(γ 型)三种变体。常见的是白锡, 银白色金属。密度 7.31。熔点 231.85°C 。沸点 2507°C 。软而富有展性。白锡遇剧冷变为粉末状的灰锡, 密度 5.75。白锡在温度 160°C 以上时, 转变为脆锡。锡的化合价是+2和+4。化学性质比较稳定。在常温下, 与空气几乎不起作用。能被硝酸氧化成偏锡酸 H_2SnO_3 , 与浓硫酸作用成硫酸亚锡, 与浓盐酸作用成氯化亚锡, 与碱作用成锡酸盐(如锡酸钠 $\text{Na}_2\text{SnO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$)。用于制马口铁、轴承合金、青铜等, 并用于镀锡和制软管、锡合金焊接剂、家用器皿等锡制品。主要的矿物是锡石。除去杂质后, 置于反射炉中用碳还原而得粗制锡, 可经加热重熔净化或用电解法精制。

锡石 cassiterite SnO_2 含 Sn 78.8%, 常含铋、钼等。四方晶系。常形成完整的双锥状、双锥柱状晶体, 并多见膝状双晶和晶簇, 其集合体呈不规则粒状。蜡黄、浅褐等色者多含铋, 含铋、钼者则为黑褐色和深黑色。半透明至不透明。金刚光泽, 断口呈油脂光泽。硬度 6~7。密度 6.8~7.0。主要产于锡石石英脉型钨矿床和锡石硫化物型热液矿床中。是炼锡和制备锡化合物的主要原料。

锡青铜 tin bronze 有时简称青铜。铜和锡的合金。含锡量约 5~10%。具有很好的铸造性和很高的耐磨性。在海水、稀硫酸、氢氧化钾溶液、碳酸钠(小于 5%)溶液等中的化学稳定性都很高, 并比铜好。多用于制造耐磨损的部件, 如轴承、泵壳、阀门、小齿轮以及蒸汽管和水管的附件等。

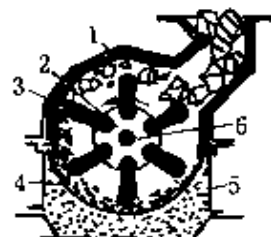
锡酸钠 sodium stannate $\text{Na}_2\text{SnO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 白色至浅褐色晶体。溶于水。不溶于乙醇、丙酮。加热至 140°C 时失去结晶水。在空气中易吸收水分和二氧化碳而分解为氢氧化锡和碳酸钠, 因而水溶液呈碱性。商品一般含锡 42% 左右, 含有一定量游离碱(氢氧化钠)以防止分解。可用作纺织品的防火剂、增重剂和媒染剂, 也用于制玻璃、陶瓷、碱性镀锡和镀铜锡合金、锌锡合金等。由锡与氢氧化钠、

硝酸钠灼烧共熔, 或由锡与铅酸钠溶液共沸而制得。

锤纹漆 hammer finish 美术漆的一种。能形成类似锤打花纹的漆。由合成树脂、铅粉和溶剂等制成。漆膜干后呈现不规则的微凹圆斑, 象铁锤敲打铁片所留下的花纹。硬度高, 附着力好, 遮盖力大。有白干型和烘干型两种。性能以烘干型较好。主要适用于涂饰高级金属精密仪器、摄影机、放映机、录音机、电视机、医疗器械等。

锤击式粉碎机 hammer crusher 又称锤式粉碎机和离心锤

击式粉碎机。进行中碎的一种设备。利用重锤对物料进行猛烈而迅速的冲击而使之粉碎。主轴上装有几个钢质圆盘, 盘上又装着一些固定的(或可摆动的)硬钢锤头(破碎锤)。当主轴以高速度在封闭的机壳内旋转时, 锤头在各

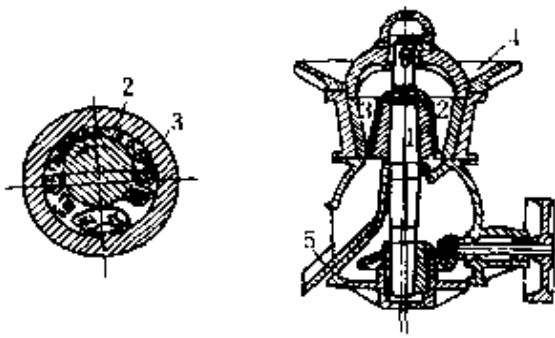


锤击式粉碎机

1—衬板; 2—圆盘;
3—破碎锤; 4—筛
栅; 5—机壳; 6—轴

种不同位置上能以很大的离心锤击力将物料破碎。如果遇着太硬的物料, 则可摆动的锤头可以让开, 留待再一次或更多次的冲击, 使其破碎。已经破碎的物料通过机壳底部的格栅缝隙间排出。除用于中碎外, 也可用于粗碎和细碎。优点是: (1) 磨损零件可以更换; (2) 操作比较安全; (3) 粉碎度很高(10~50); (4) 生产能力大。缺点是: (1) 锤头磨损得快; (2) 格栅易于堵塞, 不适于破碎粘性物料和水分超过 10~15% 的物料; (3) 过度粉碎的粉尘较多。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料, 以免损伤机件。在化学工业中广泛应用于各种脆性的中等硬度的物料如石灰石、煤油页岩、石膏、白垩和石棉矿石等的粉碎。

锥式轧碎机 cone (type) crusher 又称锥式破碎机和锥形轧碎机。粗碎的一种设备。利用一直立的内圆锥体(轧头)在另一固定的外圆锥体的轧压面(轧臼)中作偏心转动而将物料轧碎。加入的物料进入机的轧压空间后, 轧头在轧臼中作偏心转动, 产生挤压力将小物块轧碎, 同时又产生挤压弯曲力将大物块轧碎。由于利用弯曲力, 可使消耗于轧碎的动能减低。与颚式破碎机相比较, 优点是: (1) 操



锥形轧碎机内的
粉碎示意图

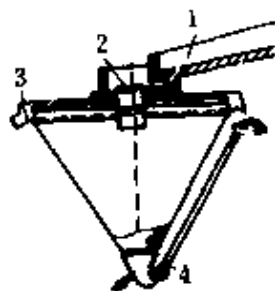
悬轴式锥形轧碎机

1—立轴;2—轧头;3—轧臼;
4—加料斗;5—出料口

作较均匀;(2)能量消耗较低;(3)生产能力较高。缺点是:(1)结构较复杂;(2)设备费用较高;(3)管理技术要求较高。适用于粗碎或中碎坚硬脆性物料。主要应用于生产能力需要特别大的场合。不适用于易堵塞轧碎机轧碎空间的韧性物料。原料必须通过电磁分离器以除去金属硬质物料,以免损伤机件。

锥形沉降器 conical settling tank; conical settler 沉降器的

种。器体圆锥形(锥角 60°)。悬浮液由中央平静地进入沉降器内,澄清液则由槽的周边溢流排出。连于器底的沉淀排出管向上弯曲,以免液体向上流动过快时使器内发生扰动。也有将几个尺寸递增的锥形沉降器串联的用法,可将悬浮液中的固体粒子按大小、重轻分开。广泛应用于湿法选矿等中。



锥形沉降器

1—悬浮液进料槽;
2—溢斗;3—澄清
液送出槽;4—沉淀
物排出管

锥形除渣器 conical sandtrap 造纸工业中的一种纸浆净化除渣设备。外形是约 $8\sim 13^\circ$ 圆锥角的圆锥体,由不锈钢、硬橡胶或内衬聚乙烯基塑料层的铸铁等材料制成。内壁平滑光洁,耐磨、耐压、耐腐蚀,在 $40\sim 60^\circ\text{C}$ 的温度下不变形。利用涡旋运动除去较重的杂质。除渣效率较涡流除渣器高,能显著降低纸浆的尘埃度。且可成束或成排并联,尾渣可分段再选,减少纸浆除渣的损失。

锦纶 Jinglun; polyamide 6; polycaprolactam fibre; nylon 6 fibre $[\text{NH}(\text{CH}_2)_5\text{CO}]_n$ 学名聚己内酰胺纤维。国外商品名卡普纶。是聚酰胺纤维的一种。有时也作为聚酰胺纤维的商品总名称。密度 1.14 。熔点约 $210\sim 220^\circ\text{C}$ 。溶于苯酚、甲酸、二甲苯酚等。干强度 $0.45\sim 0.75$ 牛/特($4.5\sim 7.5$ 克力/旦)。湿强度是干强度的 $85\sim 90\%$ 。干伸长率 $14\sim 25\%$ 。吸湿率 $4\sim 4.5\%$ 。耐磨性极高,比棉纤维高 10 倍,比羊毛高 20 倍。回弹性能很好。电绝缘性优越。耐酸、碱等化学品腐蚀尚好。耐光性较差。主要用于织造袜子、衬衫、内衣和手套等。也用于制造渔网、降落伞、绝缘材料和轮胎帘子线等。一般由 ϵ -己内酰胺缩聚成熔体后经纺丝、成型而得。

锔(Bk) berkelium 锔音陪(péi)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数 97 。有 9 种同位素,半衰期最长的为 ^{247}Bk (1380 年)。原子质量 247 。化学性质活泼。有 $+3$ 价和 $+4$ 价化合物。锔是在回旋加速器中用氦离子轰击镅 241 而制得的。

锭剂 lozenge; pastille; troche 各种形状的硬块制剂。中药锭剂是由将药物粉末用粘性浆液和匀而制成。可以口服或磨汁涂敷患处。例如太乙紫金锭、蟾酥锭等。西药锭剂是由将药物粉末用糖粉和胶质和匀而制成。一般供口含用,有时也称含锭。可渐渐溶化而发挥局部药效。例如青霉素锭。

锭子油 spindle oil 主要用于棉纺等锭子的机械油。是具有中等粘度的高度精制的润滑油,可由石油馏分制得,或用合成方法制成。有很低的凝固点和良好的润滑性能。除供锭子用外,还可用作特殊系统的液压油以及冷冻机(以氨或二氧化硫为冷冻剂)的润滑油。

键级 bond order 表示键的相对强度。键级高,键强;反之,键弱。对于定域共价键,键级 $=1/2(\text{成键电子数}-\text{反键电子数})$ 。对于离域 π 键,相邻原子 i 和 j 之间的 π 键键级为:

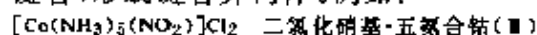
$$P_{ij} = - \sum_k n_k C_{ki} C_{kj}$$

其中 n_k 是第 k 个分子轨道中的 π 电子数, C_{ki} 和 C_{kj} 分别是第 k 个分子轨道中 i 和 j 的原子轨道前的组合系数。例如,烯丙基阳离子 $(\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2)^+$ 的 2 个 π 电子占据 ψ_1

$$\psi_1 = \frac{1}{2}\psi_1 + \frac{\sqrt{2}}{2}\psi_2 + \frac{1}{2}\psi_3$$

$$\text{则 } P_{1,2} = P_{2,3} = 2 \times \frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{2} = 0.707.$$

键合异构 linkage isomerism 化学式相同而原子-原子间键合方式不同的化合物,互为键合异构体。亚硝酸根、硫氰酸根和氰根等配位体可用不同的配位原子和中心金属离子键合,形成键合异构体。例如:



(A)



(B)

是一对键合异构体。化合物(A)为黄色,硝基以氮原子和钴(III)配位;化合物(B)为红色,亚硝酸根以氧原子和钴(III)配位。其他的实例还有:



顺- $[\text{Co}(\text{trien})(\text{CN})_2]^+$ 和 顺- $[\text{Co}(\text{trien})(\text{NC})_2]^+$ 等。(式中“bipy”代表联吡啶,“trien”代表三亚乙基四胺)。

锰(Mn) manganese 锰音猛(měng),周期系第Ⅶ族副族(锰族)元素。原子序数25。稳定同位素:55。原子量54.93805。银白色金属。性坚而脆。密度7.2。熔点1244℃。沸点2097℃。化合价±1、+2、±3、+4、+6和+7。能分解水,并易溶于稀酸而放出氢,同时生成二价锰离子。用于炼钢和制铁、铜、铝等合金以及铁路设施中。重要的矿物是软锰矿,也有辉锰矿和褐锰矿等。可用铝热法还原软锰矿而制得。

锰肥 manganese fertilizer 微量元素肥料之一。锰能加强植物中氧化酶吸收氧的能力,促进种子发芽和幼苗生长。又能在植物吸收硝酸态氮和氨态氮的过程中起重要作用。植物缺乏锰时,叶绿素的含量降低,或会发生灰斑病等。最好与其他肥料混合施用。硫酸锰、硝酸锰等可溶性锰盐或锰矿渣,都可用作锰肥。钢渣磷肥、草木灰、泥炭和厩肥中也含有微量锰元素。

锰酸钾 potassium manganate K_2MnO_4 纯品的外表与高锰酸钾很相象,紫褐色晶体。在190℃分解。溶于水成绿色溶液。在酸性溶液中易分解,在碱性溶液中则稳定。有氧化作用。主要用于制高锰酸钾,精制油类,供作氧化剂、消毒剂、媒染剂等。由熔融氢氧化钾或碳酸钾与二氧化锰作用而制得。

锰族元素 manganese family element(s) 周期表中第Ⅶ族副族元素。包括锰Mn、锝Tc和铼Re三种元素。原子的最外层有2个电子,但化合价最高可达到+7。锰的分布较广,化合物也较多。锝是人工合成的放射性元素。铼是一种稀散元素。

锰锌铁氧体 Mn-Zn ferrite 软磁铁氧体的一种。属尖晶石型结构。由铁、锰、锌的氧化物及其盐类,采用陶瓷工艺制成。它具有高的起始导磁率。一般在1千赫至10兆赫的频率范围内使用。可制作电感器、变压器、滤波器的磁芯、磁头及天线棒。

简并性 degeneration 在量子力学中,状态和能级这两个术语有着不同的含义。状态是用波函数表示的,每个不同的波函数就是一个不同的状态。能级是用给定的能量数值表示的,每个不同的能量值就是一个不同的能级。若一个能级与一种以上的状态相对应,则称之为简并能级,属于同一能级的不同状态的数目称为该能级的简并度。在氢原子中,每个能级之下有 n^2 个独立的状态,即简并度为 n^2 。例如, $n=2$ 时,有 ψ_{2s} 、 ψ_{2p_x} 、 ψ_{2p_y} 和 ψ_{2p_z} 共4个独立状态,简并度为4。

简单蒸馏 simple distillation; differential distillation 又称微分蒸馏。蒸馏方法的一种。通常用以分离各组分沸点(或挥发度)相差很大或不需完全分离的液体混合物。将液体混合物置于蒸馏釜中加热至沸腾,不断分出生成的蒸气,并使在冷凝器中凝缩,可得全部或大部分是低沸点(挥发度大的)组分的液体。高沸点(或挥发度小的)组分则全部或大部分残留在蒸馏釜中。

简单调节系统 simple control system 由一个调节对象、一个测量元件、一个调节器和一个调节阀构成的单回路调节系统。可以解决大量的参数定值调节问题。是最基本而且使用最广泛的一种形式。

催干剂 dryer; drier 又称干料。能加速油漆氧化、聚合而干燥结膜的有机酸金属皂。其有机酸部分决定金属皂在油漆中的溶解性,常用的有亚油酸、焦油酸、环烷酸、2-乙基己酸、新癸酸、异壬酸等。其金属离子部分决定金属皂的催干特性。钴皂是催干活性最强的氧化型催干剂,加速漆膜表面干燥。铅皂是聚合型催干剂,促进漆膜底层干燥。锰皂催干特性在铅皂与钴皂之间,兼具氧化及聚合催干。钙皂及锌皂为助催干剂,起催干的辅助作

移、芳构化、缩合、生焦等。近几年来分子筛裂化催化剂采用硅溶胶或铝溶胶等为粘结剂,把分子筛、高岭土粘结在一起,制成高密度、高强度的新一代半合成分子筛催化剂,所用分子筛除稀土- γ 型分子筛外,还有超稳 γ 型分子筛等。反应改在管式反应器中进行,称为提升管催化裂化(riser catalytic cracking)。

催化剂中毒 catalyst poisoning 催化剂的活性、选择性由于某些外来物质的作用而下降或完全丧失的现象。使催化剂中毒的物质称催化剂毒物。催化剂中毒是由于毒物与活性物质之间发生了某种作用而破坏了或遮盖了活性表面所致。根据作用的性质和强弱可分为可逆性中毒和不可逆中毒(永久性中毒)。可逆性中毒可用简单的方法使催化剂性能恢复。催化剂毒物具有特异性,对一种催化剂是毒物,对另一种可能无害。利用选择性中毒,使催化剂中引起副反应的活性中心中毒,可提高催化剂的选择性。

催化剂再生 catalyst regeneration 采用相应的方法对失去活性的催化剂进行处理,使其完全或部分地恢复原有活性。催化剂在使用过程中由于表面结构的改变,或表面被副反应生成的树脂状物质及沉积炭所遮盖等原因,活性下降。因催化剂不同和不同的失活原因,采用不同的再生方法,如煅烧、水蒸气热处理、氧化还原等。

催化剂寿命 catalyst life 催化剂由正常运转到更换所延续的时间。催化剂在使用过程中,由于本身的变化、结焦、粉碎等原因,致使活性、选择性逐渐下降或床层阻力增加。出于技术、经济上的考虑,需要加以更换。工业装置上使用的催化剂有的只能工作几小时,有的可长达数年,在这期间,有的需要周期性的再生。

催化剂制造 manufacture of catalysts 主要指固体催化剂的制造。常用的方法有机械混合法、沉淀法、浸渍法、热分解法、熔融法、还原法、离子交换法等,用挤条、压片、滚球、喷雾、液柱等方法成型。催化剂制造工艺的选择应满足如下要求:最佳的表面和孔结构,必要的热稳定性和强度,所需的大小和形状,催化剂活性物质分布均匀。

催化剂载体 catalyst carrier; catalyst support 又称催化剂担体,催化剂中承载活性物质的组分。用以提高活性物质的分散度,避免熔结,抑制晶粒增长,构成适宜的孔经分

布,提高机械强度,改善导热性能,使催化剂具有所需的尺寸和形状等。利用载体的表面功能团或交联剂,使均相催化剂异相化。载体也可能与活性组分发生化学作用。因采用的载体不同或载持方法不同,催化剂性能可发生明显变化。常用载体有活性炭、硅胶、浮石、氧化铝、硅藻土、碳化硅、氧化镁、沸石等。

催化剂选择性 catalyst selectivity 在一反应体系中,在一定条件下反应可以按热力学可能的几个方向进行,由于某种催化剂的存在,其中一个反应方向明显加速。这种专门对某一特定化学反应起加速作用的性能,称为催化剂的选择性,是物质的催化性能的重要指标。它在该催化剂存在下,目的反应的速度与起始物质总反应速度之比定量评价。通常用目的产物产量与理论可能值之比表示。

催化裂化装置 catalytic cracking unit 催化裂化装置一般由反应部分以及分馏和吸收稳定部分组成。原料油经加热到400℃左右,进入反应器,与来自再生器的高温催化剂(560~600℃)相遇,迅速气化,并发生反应。催化剂在进行反应时,经很短时间就会因表面结焦而降低或丧失催化作用。这时必须停止反应,转用空气烧去焦炭以恢复催化剂的作用(再生)。在工业生产中催化剂不断地进行反应和再生,根据反应和再生方式不同,产生不同工艺流程,使用最多的是流化催化裂化工艺。流化催化裂化采用的催化剂是粉状或微球状,直径为20~100微米。反应和再生分别在两个容器中进行。催化剂靠原料油气或其他气体(空气或蒸汽)携带呈流化状态循环于两器间。按反应器和再生器布置的相对位置的不同可分为两大类:(1)反应器和再生器分开布置的并列式。(2)反应器和再生器架叠在一起的同轴式。流化催化裂化设备操作方便、处理能力强。反应后的产物自反应器顶部排出,进入分馏塔,分离为催化裂化富气、粗汽油、柴油、回炼油及油浆。催化裂化富气在吸收-稳定系统进一步分离出液化气 and 干气。

催化剂型增塑剂 peptizer; peptizing agent 又称塑解剂。对橡胶有解聚作用而使橡胶塑化和使橡胶与氧作用的增塑剂。用量少而效力大,好象是一种催化剂。能缩短塑炼时间。用后不影响胶料的硫化速度和硫化胶的物理机械性能。有低温塑解剂和高温塑

解剂之分,前者有苯醌和偶氮苯,后者有过氧化苯甲酰与偶氮二异丁腈。

像纸 photographic paper 感光纸的一种。用于由底片印制或放大像片。属于正性材料,要求颗粒细、解像力高、灰雾小、层次丰富。像纸是由纸基均匀涂布感光乳剂层而成。纸基过去均为银底纸基,随着感光材料工业的发展,扩印为高温快速工艺取代,纸基也均改为涂塑纸基。

鼠甘伏 gliftor 又名伏鼠醇。无色或微黄色透明液体。纯度90%。工业品沸点120~132℃。能与水、乙醇、乙醚等互溶。化学性质稳定。用于杀灭各种鼠类,尤适用于草原、森林的大面积灭鼠。由1,3-二氟-2-丙醇和1-氯-3-氟-2-丙醇复配而成。由环氧氯丙烷和氟氰化钾在二甘醇催化下反应制得。

微晶 microcrystal 微晶是指每颗晶粒只由几千个或几万个晶胞并置而成的晶体,从一个晶轴的方向来说这种晶体只重复了约几十个周期。微晶的比表面大,表面吸附性能、表面活性等相当突出。例如土壤中高岭土的微晶,石墨的微晶(即炭黑)等都具有较强的表面吸附能力。

微生物 microbion; microorganism 肉眼不能看见的微小生物体。大小约从 10^{-2} ~10微米。在生化过程中常遇到的微生物有细菌、酵母和霉菌等。病毒也是微生物,其大小以纳米表示。微生物分布广,繁殖快,代谢活力强。不仅在自然界物质循环中起重要的作用,对生物化工、农业、医药、疾病都有重要的关系。

微压计 micromanometer 液柱压力计的一类。U型液柱压力计的一种变型。用于测量微小压力、负压力以及不大的压力差。所测量的压力有时以十分之一毫米来计数。有固定斜管微压计和可动斜管微压计等。

微粒剂 microgranule; MG 农药剂型的一种。细度介于颗粒剂和粉剂之间,粒度范围为60~200目,即297~74微米。能均匀分布在田间,既无粉剂那样易于飞扬扩大污染的缺点,又有颗粒体能延长残效的优点。使用方法与粉剂相同。

微气球 microballoons 直径小于0.1毫米的充满着惰性气的塑料球。能漂浮在石油原油、石油产品或其他类似有机液体的表面上,形成一层被单状的泡沫覆盖层,可以减低油面等的蒸发率,因而可以减低油类等的损

失。这覆盖层能漂浮到容器的任何地方,如管子弯头等处,并可随油面等上下升降。可用聚氯乙炔、脲醛树脂、酚醛树脂等为原料制得。

微孔橡胶 microporous rubber 孔径在0.4~0.5微米以下,密度是0.07~0.25的一种多孔硫化橡胶。有软质和硬质两种。具有质轻、耐磨、绝热、隔音、电绝缘等性能。并有缓冲和过滤作用。主要用作过滤器材、绝热材料、隔音材料、蓄電池隔板、缓冲材料和鞋底等。可由胶乳或橡胶在起泡剂存在下经配合后,再经硫化而制成。

微观混合 micromixing 把两类流体加到一个容器中,要达到完全混合要经历一个过程。当这两个流体最后达到以分子规模的混合,称为微观混合。普通的均匀的溶液,都是假设达到了微观混合。

微波干燥 microwave drying 借微波发生器产生的微波(一般指波长10厘米至1毫米或更短的电磁波)的作用而使物料加热以达到干燥目的的一种干燥方法。微波被物料吸收后就变为热,使物料中的水分蒸发出来。微波又有一定的穿透性,能达到物料的内部,可加快干燥速度,缩短干燥时间。广泛应用于化学试剂、药物、胶片、纸张、食品、粮食等的干燥。

微泡胶片 vesicular film 又称卡尔伐胶片(Kalvarfilm),因最早是美国卡尔伐公司以商品投入市场而得此名。重氮感光材料的一种。重氮化合物在光分解过程中放出氮气,利用载体树脂使产生的气体保留在感光层内,形成一定大小的气泡(0.5~2微米),由于气泡周围介质的折光指数不同,对光发生散射作用,而形成影像。常用的重氮化合物为BG重氮盐(BG salt,为对-N,N'-二乙氨基苯重氮盐酸盐氯化锌复盐),常用的载体树脂为偏内树脂(偏二氯乙烯-丙烯腈共聚树脂)。微泡胶片大量用于电子计算机终端贮存系统。

微型电池 minute type cell 又称微功率电池(minute power cell),原电池的一种。其特点是重量轻、体积小、电压稳定、贮存寿命长,能微小电流工作较长时间(据此特点,市场俗称“纽扣电池”)。可用于手表、计算器、心脏起搏器及精密电子仪器等。这类电池多采用固体电解质,因其自放电小,贮存寿命长。如银电池($\text{Ag}|\text{Ag}_2\text{RbI}_5|\text{RbI}_3$)就是以 Ag_2RbI_5 为固体电解质(Ag^+ 导电)的微型电池(电池反应: $4\text{Ag}+2\text{RbI}_3\rightarrow 3\text{AgI}+\text{Rb}_2\text{AgI}_3$)。又如一

种蜡状电解质电池(锌片为负极、二氧化锰为正极,电解质为溶有少量氯化锌的聚乙二醇制成的隔膜)组成的电池堆,直径0.5英寸,重量只6.0克,初始开路电压可达37.5伏。

微斜长石 microcline 主要成分

$K(AlSi_3O_8)$, 常含有数量不等的 $Na(AlSi_3O_8)$ 组分。三斜晶系。经常具有两组近乎正交的聚片双晶所形成的格子状双晶。两组解理交角近于 90° 。用途同正长石。但在微斜长石中富含铯、铷的亚种,则称天河石(amazonite),其成分中 Rb_2O 可达1.4%, Cs_2O 可达0.2%。天河石呈绿色,或天蓝绿色。产于伟晶岩中,可用以提取铯和铷,并可用做装饰石料。高级品可做宝石。

微晶玻璃 glass ceramics; pyroceram 又称结晶玻璃和玻璃陶瓷。由玻璃中加入晶核剂(如金、银、铜、铂、二氧化钛等)经热处理等而成含有微细晶粒的陶瓷状材料。质轻而硬。软化点和机械强度高。化学稳定性和热稳定性好。用途很广。化学工业上可用作高温耐腐蚀材料代替不锈钢等。国防工业上可用于制火箭头部的雷达罩等。仪表工业上可用作高硬度材料代替宝石。此外,还可用于制造磨料、器皿、瓶罐等。

微量分析 microanalysis 化学分析方法的一种。用于测定微量物质的方法。被测物质的许可量仅约为常量的百分之一,重量约为1~15毫克,体积约为0.01~2毫升。分为微量定性分析和微量定量分析。采用点滴反应和显微结晶反应。试剂用量少,但应有高度灵敏性。仪器小巧,构造特殊。操作复杂,技术要求较高。

微生物农药 microbial pesticide(s) 用微生物培养方法制得的农药。包括农用抗生素、细菌杀虫剂、真菌杀虫剂、真菌除草剂等。例如井冈霉素、春雷霉素、放线(菌)酮、杀稻瘟菌素S、苏芸金杆菌、九二〇、七〇二等。原料易得,生产简便,一般对人畜无害。适于因地制宜,土法上马,较易普遍推广。

微生物腐蚀 microbiological corrosion; anaerobic corrosion 又称无氧腐蚀。由于某些微生物在无氧的情况下引起的腐蚀。特别影响埋在地下钢铁管道和制件。常发生在酸性土壤中。对铁原子的氧化成亚铁离子和硫酸根离子的还原成硫化物离子起催化作用。提高土壤的pH值到7.5以上,或将钢铁管道和制件埋在疏松或砂质土壤中使空气容易接

近,可以减轻或阻止腐蚀。

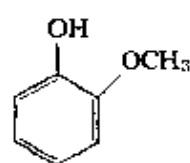
微波干燥器 microwave dryer 利用微波加热原理进行干燥的一种设备。一般几个微波发生器串联使用。直流电源通过微波管产生微波功率(频率2450兆赫、波长12.5厘米),由直接波导管输送到物料面上。在二者之间装有搅拌器,起着干扰微波,达到均匀的作用。湿物料由传送带送入,在微波热效应作用下水分不断蒸发,由抽风机排出。优点是:(1)加热均匀,渗透性好;(2)加热时间短,干燥速度快;(3)占地面积小,生产强度高;(4)热能利用率高;(5)产品质量好;(6)工艺简单,较易实现自动控制。缺点是:(1)防护要求高;(2)选择性强,不能用于含有金属离子的物质;(3)制造成本高。完整的微波干燥器须有监视器、调配器、隔离器、指示器等附件,同时还需有吸收剩余功率的水负载和剩余功率指示器等。

微胶囊染料 microcapsule dye(s) 商品染料剂型之一。颗粒一般在10~30微米之间。利用高分子化合物的凝聚原理制得的商品染料剂型。由囊衣和内芯构成,染料含在内芯中,在高温汽蒸时,囊衣破开,染料才可上染纤维。

微生物培养法 microbiological cultivation 在人为条件下使微生物发酵培养而达到繁殖的方法。根据各种微生物对养料、温度、空气、水分、酸碱度等条件的不同要求,可分别设计不同的培养方法,如高温培养法、通气培养法、厌气培养法等。

微量元素肥料 micronutrient fertilizer; trace-element fertilizer 含有一种或几种微量特种营养元素的肥料。植物生长不仅需要大量的氮、磷、钾营养元素,也需要微量的其他元素,其中硼、锌、铜、锰、钼、铁等是一般植物所需要,钴、砷、钒、铬、碘等是个别种类的植物所需要。主要有硼肥、锌肥、铜肥、锰肥、钼肥、铁肥等。

愈创木酚 guaiacol; o-methoxyphenol



学名邻甲氧基苯酚。白色或微黄色晶体。有特殊芳香气味。置露空气或日光下徐徐变成暗色。密度1.112~1.143。熔点31~

32℃。沸点204~206℃。微溶于水,易溶于甘油。与乙醇、乙醚、氯仿、脂肪、油混溶。可供药用,能祛痰和防止肠胃发酵,也用于有机

合成。由木馏油进行分馏,或由邻氨基苯甲醚经重氮化和水解而制得。

遥感胶片 remote sensing film 为记录遥感技术所获得的影像而使用的胶片。遥感技术是用卫星、飞船等运载工具,以照像机、扫描仪、雷达等手段,利用各种地物的波谱(紫外、可见光、红外、微波等)不同,可以快速、大面积观察,以识别不同物质。广泛用于资源调查、气象预报、大地测量及干旱、水灾、火灾等监测。

遥爪聚合物 telechelic polymer 分子两个末端带有活性反应基团的低聚物。它可以是均聚物也可以是共聚物,例如羟基遥爪聚丁二烯:



馏分 cut fraction 在精馏塔中,因液体混合物各组分的沸点不同(即挥发度不同)而从塔顶或塔身某高度处馏出的产物。主要是液体,有的是气体。例如精馏原油时分离出的碳二馏分、碳三馏分、碳四馏分、碳五馏分等。

馏程 distillation range 一般指液体或液体混合物的初馏(沸)点与终馏(沸)点之间的范围。是产品质量的一种指标。有些较窄,有些较宽。纯粹物质沸点不变,只有两组分以上的液体混合物才有馏程。混合物各组分的沸点差别愈大馏程也愈宽。例如汽油的馏程是40~200℃。

腻子 putty 用于填补物体不平整表面的糊状漆。涂施于底漆上或直接涂施于物体上。要求能很好地附着,并在干燥过程中不产生裂纹。根据所用粘结剂可分为油性腻子、硝基腻子和环氧腻子。颜料主要是铁红、炭黑、铬黄和立德粉等,用量很少。填充料有滑石粉、石膏粉、沉淀碳酸钙、沉淀硫酸钡等。

触变剂 thixotropic agent 能增加液体的粘度,并使其具有触变性的助剂统称触变剂。有机膨润土、氯化蓖麻油、聚乙烯醇、气相法二氧化硅、金属皂等为有机体系的增稠触变剂。在水性体系中则用羟乙基纤维素等纤维素衍生物、聚乙烯醇、聚丙烯酸等水溶性树脂为增稠剂。在涂料中使用触变剂,使呈触变结构而表现触变性,也称假厚现象。即在涂料受剪切力作用时(如搅拌或涂刷时)、粘度暂时下降,不受剪切力作用时,又逐渐恢复到原来粘度。这种特性能使涂料在贮存时防止颜料沉淀,改善涂刷性,在涂装时能使涂膜较厚而不流挂。在多孔性底材施工时,防止涂料

渗透。

触杀作用 contact poisoning 又称接触作用。杀虫药剂由害虫表皮进入体内破坏生理机能,或腐蚀外表皮,而致死亡的作用。具有这种作用的药剂称做触杀剂(contact insecticide)。对防治刺吸口器害虫(如蚜虫)或咀嚼口器害虫(如各种食叶害虫)都有效。例如对硫磷、敌百虫、马拉硫磷等。

解吸 desorption 又称脱吸。与气体吸收或吸附相反的过程。使所吸的气体或溶质从吸收剂或吸附剂中放出。工业上往往与吸收或吸附相结合。可用以获得纯净的气体或溶质,或用以回收吸收剂或吸附剂而供循环使用。例如用水或碱液吸收工业气体中的二氧化碳后,如果将操作压力降低或将吸收溶液加热,可使二氧化碳从溶液中逸出,而获得纯净的二氧化碳。

解理 cleavage 又称劈开。矿物晶体受外力作用沿一定方向裂开成光滑面的性质。解理的难易,决定于晶体的内部结构。一般可将解理的完善程度分为五级:(1)极完全解理,解理面很平滑,裂成层片很薄,极不容易发生断口。例如云母。(2)完全解理,解理面常平滑,往往可沿解理而裂开成外形与原来晶形相象的小块,不容易发生断口。例如方解石。(3)中等解理,在碎块上可看到解理面和不定方向的断口。例如正长石。(4)不完全解理,碎块中可看到解理面,但比较困难。断口常是不平整的表面。例如磷灰石。(5)极不完全解理,碎块表现出断口。实际上没有解理,只在偶然的场合才能发现解理。例如石英。

解聚 depolymerization 高分子化合物受物理(光、热、机械能、辐射等)或化学因素(氧、酸或碱)作用后,极度降解产生低分子物的过程。例如聚甲基丙烯酸甲酯受热后解聚成甲基丙烯酸甲酯单体。

解毒药 toxicide(s); antidote(s) 主要指特异性解毒药,最常用的有四类:(1)金属或类金属解毒剂,如依地酸钙钠、二巯基丙醇;(2)氰化物解毒剂,如硫代硫酸钠;(3)高铁血红蛋白症(methemoglobinemia)解毒剂,如亚甲蓝;(4)有机磷中毒(organophosphorus intoxication)解毒剂,如解磷定、阿托品。

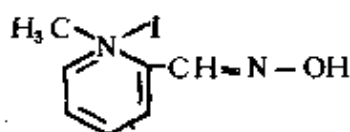
解痉药 spasmolytic; antispasmodic 能解除胃肠痉挛的药物,可使肠胃疼痛和缓。但会不同程度抑制腺体分泌、加速心率、散大瞳孔等。使用时应加注意。如普鲁本辛、硫酸阿托

品、颠茄。

解高度 degree of dissociation 符号为 α 。定义为解离的分子数与分子总数之比。为无量纲量。

解像力 resolving power 测量感光材料记录细部的能力,亦称分辨率。一般是用待测胶片拍摄解像力标板,在适当放大倍数下观察,判别能分辨的最细线条,单位是每毫米多少对线。解像力愈大,说明感光材料对景物细部表达能力愈好。

解磷定 pyraloxime iodide; pyridine-2-aldoxime methyl iodide; pralidoxime iodide 又名



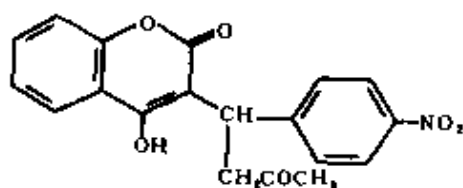
解磷毒。淡黄色针状晶体。熔点 218 ~ 226℃。能溶于水。是有机磷

解毒剂。能恢复胆碱酯酶的活性。用于有机磷农药中毒。由氯磷定钠盐用碘化钾置换而制得。

解热镇痛药 antipyretic analgesic 能发挥解热作用和消除疼痛的药物。对中枢神经系统的体温调节中枢和痛觉中枢有选择性的抑制作用,但对其他感觉中枢很少影响。适用于头痛、牙痛、肌肉痛、神经痛、月经痛、风湿性关节炎等钝痛。对创伤性锐痛和内脏平滑肌痉挛引起的疼痛疗效不显著。如阿司匹林、布洛芬、扑热息痛、安乃近。

【、】

新抗凝 acenocoumarol; acenocoumarin



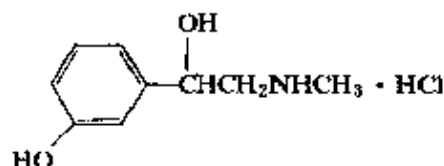
白色结晶性粉末,无味,无臭。易溶于碱性溶液,不溶于水或有机溶剂。熔点 196 ~ 199℃。抗凝血药。用于防治静脉血栓、肺栓塞、心肌梗塞及心房纤颤引起的栓塞。由乙酰水杨酸经氯化,与乙酰乙酸乙酯缩合,然后经水解、环合生成3-乙酰基-4-羟基香豆素,再经水解,与4-对硝基苯基-3-丁烯-2-酮缩合而成。

新闻纸 newsprint 俗名白报纸。一种价格低廉的印刷纸,主要供印刷报纸和杂志用。纸质松软,一般不施胶,具有较大的吸收

性能,以保证油墨很快地固定在印迹上。有平板和卷筒两种。前者用于平台印刷机。后者用于轮转印刷机,要求卷筒两端松紧一致,接头较少,机械强度较大。在空气中由于所含木素被氧化,颜色易泛黄。原料是以机械木浆为主并掺用部分化学木浆。多数配料比例是80%以上机械木浆和20%以下化学木浆。但随着各地资源的不同,可用竹浆、蔗渣浆或其他草浆代替木浆。通常用长网机抄造,经机械压光。

新能源 new energy 除现在已大量开发利用的常规能源(化石燃料、水能)之外,自然界其他有潜在大量开发利用价值的能量资源通常被称为新能源,例如:太阳能、风能、地热能、潮汐能等。这类能源没有污染问题,故又称清洁能源。

新福林 neo-synephrine; phenyleph(ed)rine; neophryn 又名苯肾上腺素。白色结晶



粉末。熔点 140 ~ 145℃。溶于水。能收缩血管,对心脏兴奋作用较弱,但可反射地使心率减慢。用于周围循环衰竭和室上性阵发性心动过速,也用于防治麻醉时的低血压及散瞳检查。先由苯乙酮制成间苯甲酰氧基苯乙酮,然后制成 ω -苄基甲氨基间羟基苯乙酮,再经氢化、拆分而制得。

新霉素 neomycin 由培养法链霉菌的发酵液提得的一种抗生素。一般用其硫酸盐。白色或微黄色晶体或粉末。无臭。易溶于水,微溶于乙醇,不溶于甲醇和其他有机溶剂。是一种碱性化合物。由A、B、C三种成分组成。A是白色晶体。分子式 $C_{12}H_{26}N_4O_6$ 。熔点 225 ~ 260℃(分解)。是B和C被酸破坏后的降解产物。无甚疗效。在产品中含量很少。B和C是异构体。分子式 $C_{28}H_{58}N_8O_{16}$ 。抗菌力相象。对革兰氏阳性和阴性细菌和结核杆菌有强力抑制作用,但毒性较大。注射后,有时会引起耳聋、肾脏损害和发热等。口服后不被体内吸收。能治疗婴儿腹泻,尿道感染,皮肤灼伤与创伤的感染和手术前肠道消毒等。

新生霉素 novobiocin $C_{31}H_{38}N_2O_{11}$ 由产生新生霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。无色或淡黄色晶体。易溶于水、乙

醇和丙酮。是多晶形晶体,有三个熔点152~156℃和174~178℃。常用其钠盐。白色晶体。易溶于水和乙醇,不溶于氯仿和石油醚。熔点大于220℃(分解)。对革兰氏阳性细菌有抑制作用。常用于对某种抗生素产生抗药性的金黄色葡萄球菌所引起的肺炎、蜂窝组织炎、脓肿、肠炎、咽喉炎、尿道感染等症。

新工艺炭黑 new processes carbon black; new technical carbon black 又称改良炭黑或高着色炭黑。近年国外出现的一系列轮胎胎面用炭黑新品种的统称,大部分是老品种通过工艺改进而得。其特点是补强性能和加工性能(如使压出半成品表面光滑、收缩率小等)均优于老品种。从粒子形态学来看,新工艺炭黑具有比老品种粒径小、粒径分布窄、结构度高、比表面积低、粗糙度小、耐磨性好、压出收缩率小、定伸应力高、生热性低等特点。此类炭黑颗粒聚集形态因数也特别均一,例如炭黑N339即属此类。

新戊(基)二醇 neopentyl glycol; 2,2-dimethyl-1,3-propanediol; dimethyltrimethylene glycol $\text{HOCH}_2\text{C}(\text{CH}_3)_2\text{CH}_2\text{OH}$ 白色结晶固体。熔点110~127℃。沸点210℃。相对密度1.11(25℃)。用作聚酯树脂的热稳定剂,也可用作增塑剂、润滑剂等。由异丁醛与甲醛在碱存在下作用生成羟基三甲基乙醛,再加氢或与甲醛作用而制得。

鹿皮 (一)muntjak hide 制革用的一种原料皮。从野生兽得到。粒面伤残多。比羊皮厚,纤维组织也比较紧密,是制造绒面革的上等原料。(二)chamois (leather); chammy 绒面革的俗称。

煤 coal 煤是各历史时代植物遗体在沼泽或湖泊中积聚后,经过漫长的地质时期的生物化学、地球化学、物理化学等的复杂作用转变而成的冶金和化工原料。植物死亡后,受生物化学作用变成泥炭或腐泥,由于地壳缓慢下沉而被覆盖,逐渐变成煤层。现行分类指标有两个:一是煤的可燃挥发分,大体上反映煤的煤化程度;二是胶质层最大厚度,反映煤的粘合性。根据这两个指标,将煤划分为褐煤、长焰煤、气煤、肥煤、焦煤、瘦煤、贫煤、无烟煤、不粘煤、弱粘煤等。除褐煤和无烟煤外,都是烟煤。根据成因可分腐殖煤和烟煤两类。根据煤化程度可分为泥煤、褐煤、烟煤和无烟煤四类。褐色至黑色。泥煤、褐煤无光泽,烟煤、无烟煤有暗淡至金属光泽,除含碳质外,

还含芳香族化合物等,能起氢化、加氢、卤化等反应。可直接用作燃料,火力发电,炼焦,也可制造液体燃料、气体燃料并可用于制电石、合成气、半水煤气等作为化工原料。

煤气 gas; coal gas 由煤、焦炭、半焦等固体燃料和重油等液体燃料经干馏或气化等过程所得气体产物的总称。按照生产方法,一般可分为干馏煤气和气化煤气。干馏煤气包括高温、中温、低温干馏煤气。主要成分是烷烃、烯烃、芳烃、一氧化碳和氢等可燃气,并含有少量的二氧化碳和氮等不可燃气体。热值较高,约为16.74~25.12兆焦/米³(4 000~6 000千卡/立方米,标准状况下)。气化煤气包括发生炉煤气、水煤气、半水煤气等。主要可燃成分是一氧化碳和氢,并含有较大量的二氧化碳和氮等。热值较低,约为4.19~12.56兆焦/米³(1 000~3 000千卡/立方米,标准状况下)。此外,还有高炉煤气等。煤气可用作工业窑炉、锅炉、内燃机和生活等用的燃料,或用作化学工业等的原料。由于煤气中含有剧毒的一氧化碳,生产和使用时应注意安全,以防中毒!

煤油 kerosene; kerosine 轻质石油产品的一类。由天然石油或人造石油经分馏或裂化而得。根据用途可分为航空煤油、动力煤油、照明煤油等。单称“煤油”一般指照明煤油。

煤砖 briquet(te) 固体燃料的一种。由煤粉或碎煤屑制成。用褐煤时不需要加入胶粘剂,用烟煤等则需加入胶粘剂,如黄土、沥青、重质焦油等。可压成砖状、球状(煤球)或饼状(煤饼)等,家用“蜂窝煤”也属于此类。便于运输、储藏和使用。用作低温干馏、气化等的原料,或用作工业或家庭燃料。

煤渣 coal cinder; coal slag 煤和焦炭经过燃烧所剩余的残渣。主要成分是二氧化硅、氧化铝、氧化铁、氧化钙、氧化镁等。根据成分的不同,可用于制造水泥、砖和耐火材料等。有些可用于制取氧化铝或提炼镓、锗等稀有金属。

煤精 gagate; black amber 一种高级煤。黑色坚硬,有金属光泽。用于雕刻工艺品和装饰品。我国主要产地是抚顺。

煤气化 coal gasification 煤气化指在高温下以空气或氧气为气化剂(一般情况同时加入水蒸气帮助气化),用部分氧化法把固体煤炭转变成一氧化碳、氢、甲烷等可燃性混

合气体的过程。煤气化所得气体产物视所用原料煤质、气化剂的种类和气化过程不同而具有不同的组成,可分为空气煤气、(发生)炉煤气、半水煤气和水煤气等。煤气化过程除用于生产燃料气体外也是煤化工的基础。它是生产合成气、合成天然气、煤液化、碳一化学以及联合循环发电等过程的第一步。根据煤种和产品要求,各国多年研究开发了数十种煤气化工艺,大多数气化方法是向高温、高压和流态化方向发展。

煤化工 chemical processing of coal 煤化工是经化学方法将煤炭转换为气体、液体和固体产品或半成品,而后进一步加工成一系列化工产品的工业。从广义上讲还包括以煤为原料的合成燃料工业。在煤的各种化学加工过程中,焦化是应用最早且至今仍然是重要的方法,目的是制取焦炭同时副产煤气和煤焦油(其中含有各种芳烃化工原料)。电石化学是煤化工中一个重要领域,用电石发生乙炔,生产一系列有机化工产品。煤气化在煤化工中占有特别重要的地位。现在煤气化主要用于生产城市煤气和各种工业用燃料气,也用于生产合成气制取合成氨、甲醇等化工产品。通过煤的液化和气化生产各种液体燃料和气体燃料,利用碳一化学技术合成各种化工产品。随着世界石油资源不断减少,煤气化技术的改进,煤化工有其广阔的前景。

煤矸石 coal gangue 一般指泥煤、褐煤和风化煤的伴生废石。含有大量的碳质页岩,掺有泥质页岩、砂质页岩和石灰岩。有些含有腐殖酸等。含碳量一般是20~30%。除可用作燃料和制造煤气外,也可生产多种化工产品、建筑材料、造型砂和提取稀有元素等。磨碎后可单独作肥料或与其他肥料配合使用。

煤岩学 coal petrography 又称煤岩相学。研究煤岩相组成和性质的学科。在煤未经变化的自然状态下,用显微镜和肉眼等观察煤的结构,了解煤的成因,进行煤层的对比,提供煤的分类、加工方法和应用方式等。与炼焦学、低温干馏学等有密切的关系。

煤液化 coal liquefaction 煤液化目的是把固体煤炭转变成液体燃料,用作石油基燃料的替代品。煤液化方法有直接液化和间接液化两种方法。煤直接液化是通过加氢反应使煤中碳和其他组分直接转化为液体组分。转化过程是在含有煤粉的液相系统中,在

10.1~20.2兆帕(100~200大气压)和约450℃温度下进行。直接液化的特点是热效率较高、液体产品收率也较高,但工艺条件复杂。煤间接液化的过程为:先将煤气化,制成合成气,合成气经催化反应转化为液体产品。例如用煤炭为原料制甲醇或混合醇就是典型煤间接液化过程。间接液化的特点是各步骤工艺条件比较简单,但热效率较低。

煤焦油 coal tar 由煤经干馏而得的油状产物。褐色至黑色。有高温煤焦油、中温煤焦油和低温煤焦油。此外,还有在气化过程中生成的发生炉煤焦油等。它是一种极复杂的混合物,主要组分是芳香烃化合物和杂环化合物,有几千种,从中分离出来并经鉴定的已有370多种,大多数含量很低,生产上采用集中加工以利于分离提取,产品主要有酚、萘、蒽、香豆酮树脂,并有吡啶、喹啉及其同系物等。

煤渣砖 cinder brick 又称蒸养砖。由石灰和煤渣加水拌和后制成的砖。成型后,往往经过常压或高压的蒸汽养护,以提高其强度。火力发电厂用此法以处理煤渣。供砌筑墙身等。

煤气化炉 coal gasifier 又称煤气发生炉(gas producer)。煤气化的主要设备。根据煤的性质和对煤气产品的要求有多种气化炉型式。按煤在气化炉内的运动方式分为固定床(移动床)、沸腾床和气流床等形式;按气化操作压力分常压气化和加压气化;按进料方式分固体进料和浆液进料;按排渣方式分固体排渣和熔融排渣等各种设计。典型的工业化煤气化炉型有:UGI炉、鲁奇炉、温克勒(Winkler)炉、德士古(Texaco)炉和道化学(Dow Chemical)煤气化炉。正在研究开发的炉型有十几种。

煤气焦炭 gas coke 简称气焦。俗名熟煤。通常是不选洗原煤经干馏而得的固体产物。灰黑色。与冶金焦相比,气孔率、挥发物、灰分较高,反应性较大,着火温度较低。燃烧时无烟。可用作气化的原料,也是良好的无烟燃料。

煤炭脱灰 ash removal from raw coal 煤炭脱灰旨在把煤炭中的灰分和硫黄成分分离出来,以提高煤炭质量。经过脱灰的煤可减少燃烧煤炭时对环境造成的污染,同时也可用作制造油煤浆(oil coal slurry)、水煤浆(aqueous coal slurry)或气化的原料。覆盖法(covering

process)是一种煤炭脱灰技术,将油和疏水性的表面活性剂加入水煤浆中,使煤炭表面疏水化,达到分离目的。

煤气表用革 gas meter(diaphragm)

leather 用于制造煤气表中的气袋以测定煤气流量的革。一般用牛皮或羊皮为原料,用植物鞣法或铬植物结合鞣法制成。要求质地柔软而有弹性,组织紧密不漏气,延伸率较小。为了保持不漏气,在使用前还需用特种油脂浸渍。

煤酚皂溶液 lysol 又名煤焦油皂液,俗名臭药水或来苏尔。黄棕色至红棕色的浓稠液。带煤酚的臭气。能与醇或醚混合成澄清液。与皮肤接触,润滑如肥皂。是消毒防腐药,其1~5%的水溶液广泛应用于手、器械和排泄物的消毒。本品应含杂酚47~53%,其余是肥皂和水。

煤炭脱水干燥 coal dehydrolysis and drying 过去的煤炭脱水干燥,主要是除去选煤后表面水分的机械性脱水,和防止选煤煤粉冬季冻结的蒸发干燥。随着燃烧粉煤技术的推广,为提高粉碎效率,预先干燥和粉碎干燥已成为煤炭干燥的重要方式。煤炭中的水分分为附着水、吸附水和化合水三种。可用机械方式(如过滤、沉降)或蒸发干燥方式脱除附着水。而脱除吸附水一般要采用加压和升温,利用煤炭的热变性来脱除吸附水。这个方法称为热改性脱水或非蒸发脱水(non-evaporating dehydrolysis)。

滤布 filter cloth; filter gauze 由天然纤维或合成纤维织成的过滤介质。常用的材料有棉、麻、羊毛、茧丝、石棉纤维、玻璃纤维和某些合成纤维等。例如棉织的帆布、斜纹布和毛织的呢绒等。就广义而言,滤布也包括金属网或滤网(filter screen)在内。

滤纸 filter paper 具有良好过滤性能的纸,供工业过滤和实验室分析用。纸质疏松多孔,对液体有强烈的吸收性能。某些优良滤纸,在湿时也有相当强度,使不致在过滤时被液体重量和吸力所损坏。工业滤纸如滤油纸,用于过滤透平油、变压器油等。分析滤纸有定量滤纸和定性滤纸,前者灼烧沉淀时无灰分遗留,使能准确称得滤物的重量;后者除纯纤维外,含杂质极少,以便准确求得滤物的组成。普通滤纸仅适于过滤沉淀或滤去溶液中的悬浮物用。滤纸用精制洁白的木浆或棉浆等较纯纤维制成,经短纤维游离状打浆,特种

制品还需用氢氟酸和盐酸处理,不需施胶,由纸机或人工抄造。

滤油纸 oil filter paper 又称“三清”滤纸,主要是供各种滤油器使用的,具有不同孔径的疏松滤纸。过去,滤油器中的过滤介质是铜丝、棉绳、毛毡等材料,效果不理想。改用滤油纸,则方便、卫生,可以滤去颗粒更小的微尘。所谓三清,即清除柴油、机油、空气中的杂质,净化油品,分别称为柴油滤纸、机油滤纸和空气滤纸。第一种滤油纸,较为密实,过滤速度慢,可作旁流滤纸;第二种和第三种较为松厚,过滤速度快,可作全流滤纸。上述滤纸均以化学木浆或棉浆为原料,并经过树脂处理。在制作滤芯之前必须进行热固化加工,以提高滤纸的机械强度、抗水性和抗油性。经热加工后的滤纸应变深呈棕黄色或红黄色。

滤光玻璃 glass color filter; color-red optical glass 又称滤色玻璃。是特种的有色光学玻璃。或将有色的明胶膜片粘合在两层高度透明的玻璃片间而成。对一定波长范围内的光线,具有选择吸收或选择透过的特性。用于制造比色计等光学仪器的滤片。

溴(Br) bromine 溴音嗅(xiù)。周期系第Ⅶ族主族元素(卤素)。原子序数35。稳定同位素:79,81。原子量79.904。棕红色发烟液体。密度3.21。沸点58.8℃。熔点-7.3℃。主要化合价-1和+5。在-7.3℃时固化为带有金属光泽的黄绿色物质,与碘相象。溶于乙醇、乙醚、氯仿、苯和二硫化碳中。稍溶于水。也溶于盐酸、氢溴酸和溴化钾溶液中。蒸气对粘膜有刺激作用,能引起流泪、咳嗽、头晕、头痛和鼻出血,浓度较高时还会引起窒息和支气管炎。化学性质与氯相象,但活泼性稍差。主要用于制溴化物、氢溴酸、药物、染料、烟熏剂、火焰抑制剂等。还可用于漂白、消毒。海水和盐卤是提取溴的主要来源。溴可从制盐工业的废盐汁直接电解而得。

溴水 bromine water 溴的饱和水溶液。棕黄色。甚至在-20℃时也不冻结。不稳定,加热时溴蒸气即从溶液中逸出,在日光作用下能形成氢溴酸。用途同溴。

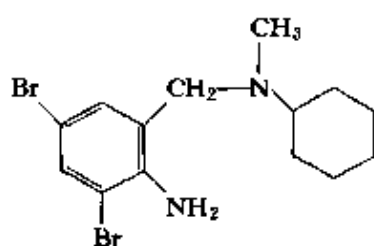
溴剂 bromine agents(category name) 用作镇静药的溴化物的总称。能加强人脑皮层的抑制过程而发挥镇静作用。常用的有三溴片(tribromide tablet)、三溴合剂(mist tribromidi)和巴甫洛夫氏合剂(Pavlov's mixture)。用于治疗神经衰弱和歇斯底里症等。排泄很

慢,长期服用应注意避免蓄积中毒。

溴酸 bromic acid HBrO_3 仅存在于溶液中。无色或稍带黄色,在空气中变黄。将溶液减压蒸发可将其含量提高到50.6%。在100℃分解。是强氧化剂。用于制染料、药物等。由溴酸钡溶液与硫酸作用后,经蒸馏吸收于水而得。

溴乙烷 ethyl bromide; bromoethane $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Br}$ 又称乙基溴。无色或微黄色透明液体。有象乙醚的气味。密度1.4612。熔点-119℃。沸点38.4℃。难溶于水,溶于多种有机溶剂。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限6.7~11.2%。农业上用作熏蒸剂,常用25%溴乙烷和75%二氯乙烷配成混合液。是有机合成的重要原料。也用作冷冻剂和溶剂等。由乙醇、溴化钠与硫酸作用而制得。

溴己新 bromhexine; bisolvon 又名必嗽



平。其盐酸盐为白色结晶性粉末,微溶于水,能溶于醇。熔点235℃。一种粘液溶解性祛痰剂。临床

用于各种支气管炎、肺气肿、矽肺、支气管扩张等粘痰不易咳出的病人。由邻氨基苯甲酸乙酯经溴化、硼氢化钾还原,再与N-甲基环己胺缩合制得。

溴化汞 mercuric bromide; mercury dibromide HgBr_2 白色发亮的斜方晶体。相对密度6.109(25℃)。熔点237℃。沸点322℃。难溶于冷水,溶于乙醇和乙醚。遇热硝酸或稀硫酸分解。夹杂有溴化亚汞或有机物时,遇光变黑。用于医药和用作化学试剂。由在硝酸汞溶液中加入溴化钠(钾)溶液,经洗涤、干燥而得。

溴化物 bromide 含溴为-1价的化合物。包括溴化氢、溴化铵、金属溴化物和非金属溴化物。可看作为氢溴酸的盐类。大多数易溶于水。金属的氯化物微溶于水的,它们的溴化物也不易溶于水。碱金属和碱土金属的溴化物可由其碳酸盐或氢氧化物与氢溴酸作用而制得。

溴化钠 sodium bromide $\text{NaBr} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。密度2.176。在51℃分解。在空气中吸收水分。由在15~20℃的水溶液中结晶分出,高于30℃则成无水物析出。置于硫酸或氯化钙上干燥,也易失去结晶水。无水物的

相对密度3.203(25℃)。熔点755℃。沸点1390℃。溶于水,微溶于乙醇和甲醇。用于制照相乳剂,并用作神经镇静剂等。由铁粉与溴作用生成溴化铁后,溶于水加碳酸钠,滤取溶液蒸发而制得。

溴化氢 hydrogen bromide HBr 无色窒息性气体。有毒。在空气中发烟。密度3.5。相对密度2.71(空气=1)。熔点-8.5℃。沸点-67℃。易溶于水,水溶液称做氢溴酸。易被液化。用于药物合成,并用作烷化催化剂。由氢与溴直接化合或由溴化钠与稀硫酸作用而制得。

溴化钾 potassium bromide KBr 白色稍具潮解性的晶体或粉末。相对密度2.75(25℃)。熔点730℃。沸点1435℃。溶于水,难溶于乙醇和乙醚。用作神经镇静剂,并用于制摄影溴化纸等。由碳酸钾溶液加溴化铁溶液,将上层清液蒸发结晶而制得。也是将溴蒸气通入氢氧化钾制溴酸钾的副产品。

溴化铝 alumin(i)um bromide AlBr_3 有光泽的无色单斜晶体。相对密度3.01(25℃)。熔点97.5℃,熔融成透明的流动液体。沸点268℃。溶于水、乙醇、二硫化碳和丙酮。与水发生激烈反应。六水物 $\text{AlBr}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ 是白色晶体,密度2.54,熔点93℃,在135℃分解为氧化铝、溴化氢和水。用于有机合成和作异构化催化剂。可由纯溴逐渐与铝屑作用或由氢溴酸与氢氧化铝作用而制得。

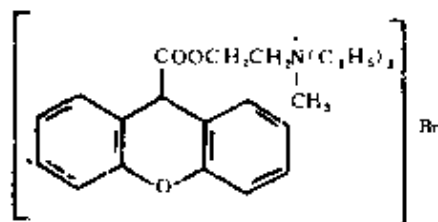
溴化铵 ammonium bromide NH_4Br 无色菱形晶体或白色粉末。密度2.429。在542℃升华。只有在纯的状态下对光和空气才稳定。溶于水,微溶于乙醇。加热时分解。用于制照相乳剂、药物等。由氢溴酸与氢氧化铵作用而制得。

溴化银 silver bromide AgBr 黄色立方晶体。露于空气中变黑。相对密度6.473(25℃)。熔点432℃。加热到700℃时分解。不溶于水、乙醇或酸,溶于氨水、氰化碱溶液、饱和食盐溶液、饱和溴化钾溶液,略溶于碳酸铵溶液。用制照相底片或感光纸。由硝酸银溶液逐渐加入溴化碱溶液,生成沉淀,用热水重复洗涤而制得,须在暗室或红光下进行。

溴化氰 cyanogen bromide; bromine cyanide CNBr 菱形透明晶体。有刺激性气味。极毒。密度2.015。熔点52℃。沸点61.4℃。稍溶于水,溶于乙醇、苯和乙醚。性活泼。与氢氧化钠作用生成氰酸钠,与硫化钠作用生成

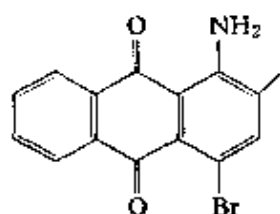
硫氰酸钠,与氨和胺作用生成氨基氰,与醇作用生成三聚氰酸酯。用于有机合成,也是提取金的氯化剂。由氯化钠和溴作用而制得。

溴本辛 methantheline bromide; banthine bromide 白色或类白色粉末。无臭。味很苦。



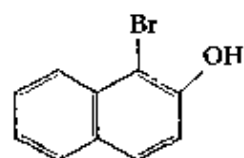
易溶于水、乙醇、氯仿,不溶于乙醚。熔点172~177℃。能抑制迷走神经的兴奋,适用于治疗胃溃疡、胃炎、脾炎、胆碱性神经痉挛等。可用咕吨为起始原料而制得。

溴胺酸 bromamine acid 学名1-氨基-4-溴蒽醌-2-磺酸



(1-amino-4-bromoanthraquinone-2-sulfonic acid)。红色针状晶体。溶于水。用作蒽醌型活性染料和酸性蒽醌染料的中间体。由1-氨基蒽醌经磺化和溴化而成。

溴萘酚 (1-)bromo(-2-)naphthal 学名1-溴-2-萘酚。白色针状结晶。熔点121~125℃。味苦。微溶于水。可溶于大多数有机溶剂。治疗钩虫,对十二指肠钩虫及美洲钩虫均有效,较四氯乙烯对钩虫的疗效为高而副作用则较低。对鞭虫亦有效果,可用于钩虫及鞭虫混合感染的患者。

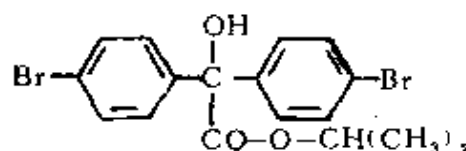


溴酸钠 sodium bromate NaBrO_3 白色晶体或结晶粉末。密度3.339。熔点381℃,同时分解为溴化钠和氧。溶于水,不溶于乙醇。用作分析试剂和氧化剂。由将溴蒸气通入碳酸钠溶液后,再将生成的溴酸钠和溴化钠用结晶法分离而制得。

溴酸盐 bromate 溴酸 HBrO_3 的盐类。碱金属的溴酸盐,如溴酸钠和溴酸钾溶于水。碱土金属的溴酸盐,如溴酸钡 $\text{Ba}(\text{BrO}_3)_2$,难溶于水。受热都易分解。有氧化作用。由将溴蒸气通入金属的碳酸盐或氢氧化物溶液后,再将生成的溴化物和溴酸盐用结晶法分离而制得。

溴酸钾 potassium bromate KBrO_3 无色三角晶体。密度3.27。熔点370℃,同时分解为溴化钾和氧。溶于水,微溶于乙醇。饱和水溶液在104℃时沸腾。用作氧化剂和分析试剂等。由将溴蒸气通入氢氧化钾溶液后,再将生成的溴酸钾和溴化钾用结晶法分离而得。

溴丙酯 bromopropylate 又称磷代治。学名4,4'-二溴二苯乙醇酸异丙酯。原药为无色结晶,有效成分含量不低于92%,熔点77℃,密度1.59,蒸气压为 1.13×10^{-4} 兆帕(20℃),水中溶解度 $< 0.5 \text{ ppm}$ (20℃),溶于有机溶剂,在微酸性及中性介质中稳定,不易燃。一般加工配制成乳油。为低毒杀螨剂。杀螨谱广、持效期长,对天敌、蜜蜂及作物均较安全。触杀性较强,无内吸性,对成螨、若螨和卵均有一定的杀伤作用。适用于柑桔、苹果等作物。可用4,4'-二溴二苯乙醇酸、异丙醇、氢氧化钠、盐酸为原料制得。



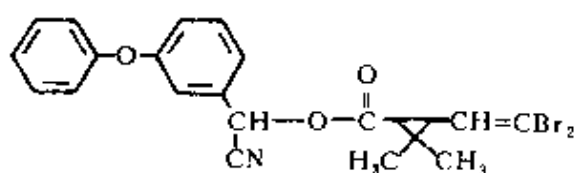
溴化亚汞 mercurous bromide HgBr 细小白色四角晶体。无味无臭。热则变黄,冷则恢复原色。密度7.307。对光有灵敏性。在345℃升华。不溶于水,溶于发烟硝酸、热浓硫酸、热碳酸铵和琥珀酸铵溶液。主要用于医药。由硝酸亚汞溶解于硝酸后与溴化钾作用而制得。

溴化(作用) bromination; bromation 化合物的分子中引入溴原子的反应。

溴(代)甲烷 methyl bromide; bromomethane CH_3Br 又称甲基溴。在室温下是无色气体。在4℃凝结成无色透明液体。有一些香甜气味。有毒1积累性毒剂。相对密度1.730(0℃)。熔点-9℃。沸点3.59℃。难溶于水,易溶于乙醇、氯仿、乙醚、二硫化碳、四氯化碳和苯。在空气中不燃,但在纯氧中可燃烧。农业上用作杀虫熏蒸剂,用于粮食、食品、种子等。防治多种害虫及鼠类。工业上用作低沸点溶剂、冷冻剂等。由溴化钠、甲醇和硫酸反应或由甲醇与溴和红磷作用而制得。

溴氰菊酯 deltamethrin 又称敌杀死、凯素灵、凯安宝。学名 α -氰基苯氧基苄基(1R,3R)-3-(2,2-二溴乙烯基)-2,2-二甲苯环丙烷羧酸酯。纯品为白色斜方形针状晶体,熔点101~102℃,蒸气压 0.2×10^{-8} 兆帕。

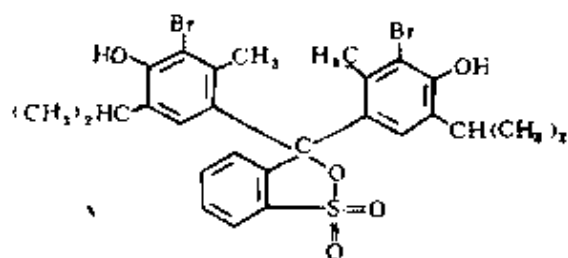
溴化钾 potassium bromide KBr 无色三角晶体。密度3.27。熔点730℃,同时分解为溴化钾和氧。溶于水,微溶于乙醇。饱和水溶液在104℃时沸腾。用作氧化剂和分析试剂等。由将溴蒸气通入氢氧化钾溶液后,再将生成的溴酸钾和溴化钾用结晶法分离而得。



(25℃)。常温下几乎不溶于水,溶于多种有机溶剂,对光及空气较稳定。在酸性介质中较稳定,在碱性介质中不稳定。一般配制成乳油或可湿性粉剂。为中等毒杀虫剂。其杀虫活性很高,以触杀和胃毒作用为主,对害虫有一定的驱避与拒食作用,但无内吸及熏蒸作用。杀虫谱广,击倒速度快,但对螨类无效,适用于棉花、叶菜、茶、苹果、柑桔等作物,并可用于防治森林松毛虫、仓储害虫及卫生害虫。可由(1*R*,顺式)2,2-二甲基-3-(2,2-二溴乙烯基)环丙烷羧酸及(+)- α -氰基-3-苯氧苄醇酯化而制得。

溴酸盐法 bromate titration; bromatimetry; bromatimetric titration 氧化还原滴定法的一种。用标准溴酸钾溶液测定还原性物质的方法。滴定达到终点时,微过量的溴酸钾能使溶液中的溴离子氧化而析出游离的溴,溶液即呈现黄色。但滴定终点不很灵敏,常用甲基红或甲基橙等为指示剂,到达终点时游离溴能破坏指示剂而使其褪色,终点比较敏锐。

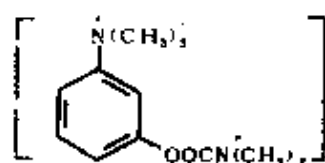
溴百里酚蓝 bromothymol blue 几乎无



色或极浅的玫瑰色结晶粉末。不溶于水。易溶于乙醇而呈淡褐色,也易溶于稀碱性溶液而呈蓝色。用作 pH 值指示剂,变色范围 6.0~7.6,变化由黄色经绿色到蓝色。由百里酚与邻磺基苯甲酸酐缩合后经溴化而制得。

溴化丁基橡胶 brominated butyl rubber 一种卤化丁基橡胶。是溴与丁基橡胶作用而成的产物。含溴量约 2%。主要优点是与其他橡胶共混时的共硫化性和粘着性比普通丁基橡胶好。性能和用途与氯丁胶相似。

溴化新斯的明 synstigmin bromide; neostigmine bromide 一种合成的毒扁豆碱代



用品的溴化物。白色晶体。熔点约 170℃。能溶于水 and 乙醇。水溶液

呈中性。有兴奋平滑肌、横纹肌及抑制心血管的作用,主要用于腹气胀、重症肌无力、尿潴留等。可由二甲氨基甲酰氯与间二甲氨基苯酚钾缩合,再用溴甲烷季铵化而制得。

溴化十六烷基三甲基铵 hexadecyltrimethylammonium bromide $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{15} \cdot (\text{CH}_3)_3\text{NBr}$ 旧称十六烷基三甲基季铵溴化物。一种阳离子型表面活性剂。白色粉末。溶于水、乙醇和氯仿。用作杀菌剂和软化剂等。

溜毛[制革] hair slip 剥皮时防腐不及时,受微生物作用造成局部掉毛的现象。

滚塑 rotational moulding 又称旋转成型、旋转浇铸成型。一种热塑性塑料成型方法。即将粉状或糊状物料注入模内,通过对模具的加热和纵横向的滚动旋转,使物料借自身重力作用均匀地布满模具内腔并且熔融,待冷却后脱模而得中空制品。由于滚塑的转速不高,设备比较简单,产品几乎无内应力,不易发生变形、凹陷等缺点。最初主要用于聚氯乙烯糊塑料生产玩具、皮球、瓶罐等小型制品,近来在大型制品上也有较多应用,所用树脂已有聚酰胺、聚乙烯、改性聚苯乙烯等。

滚镀 barrel plating 利用滚筒镀槽进行电镀的方法。适用于镀外形简单的金属小零件。将零件置于特制滚筒内作阴极,将滚筒浸入电解液内,并以一定的转速转动于由镀层金属制成的两块(组)阳极板之间。然后通入直流电,使发生电解作用,电解液中的金属离子就不断地在零件表面上被还原为金属原子而形成镀层。常用于滚镀锌、铜、镍、铬、铜锡合金、铜锌合金等。无氰滚镀有焦磷酸盐镀锌、铵盐镀锌、锌酸盐镀锌等。

滚压机 roll crusher 又称滚筒轧碎机。中碎和细碎的一种设备。利用一个带齿或不带齿的滚筒与轧板将其间物块借挤压和剪力作用而使之粉碎,或利用两个滚筒互相作相反方向的转动而将其间物块粉碎。前者称做单滚筒轧碎机,后者称做双滚筒轧碎机。适用于某些中等硬度物料(如煤等)的压碎。原料必须通过电磁分离器以除去夹杂的金属硬质物料,以免损伤机件。



带齿的滚碎机

滚筒印花 roller printing 一种印花方法。一般是指使用凹纹滚筒的印花。印花时,花纹凹陷处可贮存色浆,与织物接触时,即将色浆印到织物上。

滚筒(炭黑) roller (carbon) black 炭黑的一种。以液体碳氢化合物和煤气为原料,充分混合气化,经小孔喷出燃烧裂解,附着于滚筒表面上冷却而得。

滚筒镀槽 barrel-plating bath 适用于电镀大批金属垫圈和其他片状、平面小零件的可旋转镀槽。由多孔六角滚筒、长方形镀槽和电动机等组成。滚筒用硬木、胶木、有机玻璃或聚氯乙烯硬塑料板制成。镀槽用陶瓷、聚氯乙烯硬塑料板或衬橡皮、聚氯乙烯软塑料的钢板制成。滚筒安装于镀槽上面,电镀时绕着水平轴线不断回转。阳极板挂在槽内滚筒外面的阳极棒上,并浸在电解液中。阴极是滚动着的被镀制件。

滚磨设备 drum sanding equipment 在磨光后和电镀前,对被镀金属制件表面进行滚磨的设备。用于除去垫圈和其他片状、平面小零件的毛刺、锈层和氧化皮,并增加其光洁度。一般由钢制或用钢圈箍紧的硬木拼制的滚筒、电动机和减速器等装配成滚磨机。用石英砂、金刚砂、小钢珠、碎玻璃、钢屑或木屑等作磨料。分为干磨和湿磨两法。干磨时,将被镀金属制件和干磨料放入滚筒内进行滚光。湿磨时,除使用磨料外,还加入碳酸钠溶液、硫酸溶液或肥皂水,进行滚磨。

滚筒加料器 roll(er) feeder 又称滚轮加料器。固体加料器的一种。利用具有锐齿的一对滚筒(滚轮)将物料加入。其中一筒由传动装置直接带动,另一筒借齿轮的转动而旋转。物料由滚筒间的缝隙加入。



滚筒加料器

调节缝隙大小可以调节加料量。并设有刮刀,以清除滚筒面上粘附的物料。适用于潮湿和易结块的物料。

滚筒(式)干燥器 rotary-drum dryer

又称鼓式干燥器(drum dryer)。连续式干燥器的一类。由一个或两个滚筒所组成,前者称做单滚筒(式)干燥器(single drum dryer),后者称做双滚筒(式)干燥器(double drum dryer)。适用于干燥稠厚而又不能承受长时间干燥的物料,如染料和塑料等。滚筒内通有加热蒸汽。滚筒可部分浸没在稠厚的悬浮液中(称做浸没加料),或者将稠厚的悬浮液喷洒在滚筒上面(称做洒溅加料)。当滚筒缓慢旋转时,被干燥的物料呈薄膜状附着于滚筒外面而进行干燥。当滚筒旋转3/4到7/8转时,物料已干燥到所需要的程度,利用刮刀将干料刮下。滚筒的转速根据具体情况而定,一般是2~8转/分,其上的薄膜层厚度是0.1~1毫米。

滚筒式制丸机 rotary pellet press 制药机械。由加料斗、轴、有槽滚筒、搓板、调节器及动力部分组成。可轧丸并搓圆。适用于大量生产蜜丸。

滚筒式反应设备 rotary-drum type reactor 使固体物料进行焙烧反应的装置。是一个内部衬耐火材料的倾斜的回转圆筒。固体物料由上端加料装置加入,借滚筒的回转产生搅拌和混合,强化反应并向前移动。燃烧用的空气或加热用的气体由下端进入。产物由卸料室卸出,炉气由烟道排出。例如纯碱生产中的碳酸氢钠煅烧炉,水泥生产中的水泥煅烧窑等(见回转窑,269页)。除用作反应设备外,也广泛应用于固体物料的干燥。

溶胀 swelling 高聚物吸收液体而体积增大的现象。溶胀是否发生,决定于高聚物和液体的性质。线型高聚物先溶胀而后溶解,体型高聚物只溶胀而不溶解,如明胶能在水中溶胀,但在有机溶剂中却不溶胀;橡胶能在苯中溶胀,但在水中却不溶胀。有些高聚物在溶胀后会形成溶胶,如明胶在水中和橡胶在苯中,加热时会形成溶胶。

溶氧 dissolve of oxygen 广义是指在生物反应器中氧在液体介质中的溶解并传递到酶或细胞上。由于溶氧速度一般比较慢,经常成为生物反应过程中的控制因素,故生物反应器设计或操作中最主要需要考虑的一个问题,是如何增加溶氧速度。

溶胶 sol; colloidal solution; colloidal 又称

胶体溶液。由分散质的微细粒子(线性大小一般在 $10^{-5} \sim 10^{-7}$ 厘米间)分散在介质中所形成的分散物质。根据分散介质的不同,可分为液溶胶、固溶胶和气溶胶三类。根据与液体分散介质的关系,可分为亲液溶胶和憎液溶胶两类。与未分散的物质相比,分散相的粒子非常小,总表面积非常大,这是溶胶具有丁铎尔效应、布朗运动、电泳等许多特殊性质的原因之一。

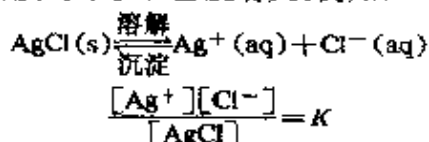
溶液 solution 又称溶体。由两种或两种以上的物质组成,在相当大的范围内可连续改变成分的高度分散(分散度达分子大小的数量级)的均匀混合物。依聚集态,溶液可分为气态溶液(亦称气溶体或气体混合物)、液态溶液(简称溶液)和固态溶液(简称固溶体,如某些成分的合金)。溶液中被分散的物质称为溶质(solute);溶质分散其中的介质称为溶剂(也曾称溶媒, solvent)。这种区分实质上是以其在混合物中相对含量的多寡为依据,不甚严格,因此也就不是绝对的。不过对气体或固态物质同液体构成的溶液,则不论液体的多少,一般均称液体为溶剂。

溶解 dissolve 一种物质(溶质)均匀地分散在另一种物质(溶剂)中的过程。例如食盐或糖溶解于水而成均匀的水溶液。在溶解过程中,往往有放热或吸热现象。例如烧碱溶解于水中时放热,食盐溶解于水中时吸热。

溶剂苯 solvent benzol 油漆工业等用作溶剂和稀释剂的粗苯。见粗苯(732页)。

溶剂油 solvent naphtha (·) 在石油工业中,指用作溶剂的汽油,如铂重整抽余油或直馏油等经分馏或其他炼制方法制得而用作溶剂的油类。根据不同的用途,有橡胶溶剂油(用于橡胶工业)、香花溶剂油(用于香花香料工业和油脂工业)、抽提溶剂油(用于植物油工业)、工业溶剂油等。参见溶剂汽油。(二)在焦化工业中,有轻溶剂油(513页)和重溶剂油(543页)。

溶度积 solubility product 在一定温度下,难溶电解质的饱和溶液中,各离子浓度乘积的乘积是一个常数,称溶度积,用 K_{sp} 表示。它是沉淀-溶解平衡的平衡常数,只和难溶电解质的本性和温度有关。例如,

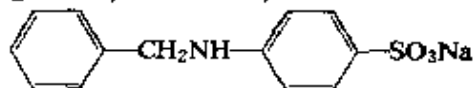


$[\text{Ag}^+][\text{Cl}^-] = K[\text{AgCl}] = K_{sp} = 1.8 \times 10^{-10}$ (25℃)。其他如 Ag_2S 的溶度积 $K_{sp} = [\text{Ag}^+]^2[\text{S}^{2-}] = 6.3 \times 10^{-50}$ (18℃)等。

溶菌酶 lysozyme; muramidase 能溶解某些细菌(主要溶解细菌细胞壁)的一种耐热性糖酶。通常存在于动植物组织液和某些微生物体内,如鼻粘膜、眼泪、唾液、卵蛋白、枯草杆菌培养物和某些蔬菜中。医药上用作抗菌剂。

溶解度 solubility 在一定温度和压力下,物质在一定量溶剂中溶解的最大量。固体或液体溶质的溶解度,常用100克溶剂中所溶解的溶质克数表示。例如在20℃和常压下,硝酸钾在水中的溶解度是31.5克/100克水,或简称31.5克。气体溶质的溶解度,常用每毫升溶剂中所溶解的气体毫升数表示。例如在20℃和常压下,氨的溶解度是700毫升/1毫升水。物质的溶解度除与溶质和溶剂的性质有关外,还与温度、压力等条件有关。随着温度的升高,大多数固体和液体的溶解度增大,气体的则减小。随着压力的增大,气体的溶解度增大,固体和液体的则变化很小。

溶解盐 B solution salt B; Soluhao B; dissolving salt B; Liovatín S; soluble salt B 学名



苄氨基对苯磺酸钠(sodium *p*-benzylaminobenzenesulfonate)。一种阴离子表面活性剂。白色粉末。易溶于水。有助溶性,并有渗透和扩散作用。用于还原染料印花,能提高隐色体的溶解度,增加印浆的透明度,改进色浆的渗透性和匀染度。可由对氨基苯磺酸、碳酸钠和苄基氯作用而制得。

溶解热 heat of solution 包括微分溶解热、积分溶解热及稀释热等,由于这些溶解过程一般是无其他功(只有体积功)的等压过程,其热效应等于体系在溶解过程前后焓的增量,故也称为溶解焓。如手册中可查到298.15开(即25℃)物质的标准摩尔(积分)溶解焓,这是指标准状态下1摩尔溶质溶解后形成浓度为1摩/升的理想溶液时体系焓的增量(等于此溶解过程的热效应)。其值可为正(吸热),亦可为负(放热)。例如, $\text{NH}_4\text{Cl(s)}$ 与 $\text{NH}_3(\text{g})$ 在水中的标准溶解热分别为14.4及-34千焦/摩。

溶剂汽油 solvent naphtha 又称溶剂石脑油。用作溶剂的汽油。由天然石油或人造

石油经分馏而得的轻质产品。一般澄清无色。沸点范围随着所要求的品种而定,如低的有63~70℃,高的有160~200℃等。在橡胶工业中用作溶剂;油漆工业中用作溶剂和稀释剂;油脂、香料、药物等工业中用作提取溶剂;毛纺织工业中用作洗净剂。此外,也可用作衣服的去油污渍剂等。参见溶剂油(一)。

溶剂染料 solvent dye(s) 一类不溶于水而能溶解于有机溶剂中的染料。按溶剂的类型,可分为:(1)A系列,能溶解于醇类的染料,色泽鲜艳,一般用于醇类的着色;(2)O系列,主要用于油脂类着色的专用染料;(3)W系列,主要用于石蜡着色的专用染料。

溶剂脱蜡 solvent dewaxing 为使润滑油在低温条件下保持良好流动性,必须将其中易于凝固的蜡除去,即脱蜡。脱蜡工艺是将润滑油原料冷至低温,然后通过过滤设备把凝固的蜡从中分离。由于润滑油原料粘度大,低温时变得更加粘稠,蜡的晶粒细小,很不易过滤,为了解决这一问题,在润滑油原料中加入溶剂稀释,使油的粘度降低,使油蜡分离,所以叫溶剂脱蜡。目前广泛采用的溶剂是酮-苯混合溶剂。其中酮可用丙酮、甲基乙基甲酮、甲基异丁基甲酮;苯类为苯和甲苯。脱蜡工艺不仅可以降低润滑油凝点,同时得到石蜡产品,用作化工和轻工原料。

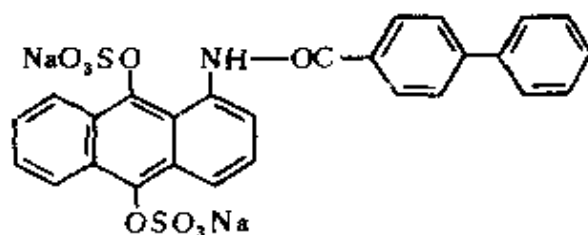
溶剂精制 solvent refining 利用溶剂的选择性溶解来精制石油和其馏分或产品的过程。可以从较轻的馏分中分离出较重的馏分,或者从石蜡烃中分离出芳香烃,或者从石油产品中分离出降低其品质的组分。所用的溶剂有丙烷、二氯代乙醚、硝基苯、苯酚、糠醛和液体二氧化硫等。例如丙烷可用于原油的脱盐和润滑油的脱沥青等。

溶液纺丝 solvent spinning 化学纤维纺丝法的一种。将某些高分子化合物制成胶体溶液,由喷丝头的细孔压入热空气或凝固浴中成形而得纤维。分为干纺和湿纺两种。

溶液聚合 solution polymerization 制造聚合物的方法之一。将单体溶于溶剂中加入引发剂进行聚合的反应。一般在溶剂的回流温度下进行,可以有效地控制反应温度,同时可以借溶剂的蒸发排散放热反应所放出的热量。如果聚合物也能溶解于溶剂中,则产物是溶液,倾入某些不能溶解聚合体的液体中,聚合体即沉淀析出,也可将溶液蒸馏除去溶剂得聚合体。分子量不高,均匀性较差,如醋酸

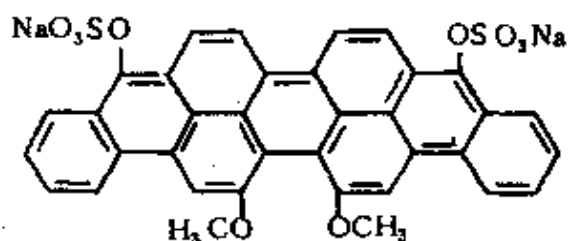
乙烯酯在醋酸乙酯中聚合。如果聚合体不能溶解于溶剂中,则聚合体随着反应的进行不断地沉淀出来,这种聚合又称做沉淀聚合(precipitation polymerization)。分子量较高,均匀性也较好,如氯乙烯在甲醇中聚合。溶液聚合只适于制造低分子量的聚合体,该聚合体的溶液可直接用作涂料。

溶蕙素黄 V Indigosol Yellow V; Anthrasol Yellow V 又称可溶性还原黄 V。浅黄色



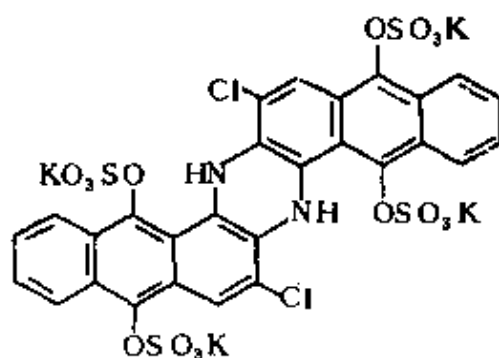
粉末。易溶于水。用于染棉、蚕丝等制品,也用于直接印花,并可与溶蕙素绿 IB 拼成果绿色。由 1-氨基蒽醌先与联苯-4-羧酸缩合成一种还原黄染料,再用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶蕙素绿 IB Indigosol Green IB; Anthrasol Green IB 又称可溶性还原绿 IB。红棕



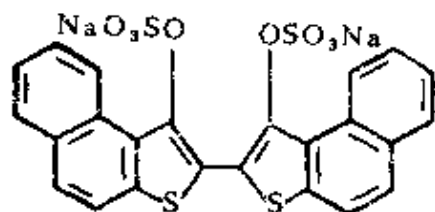
色粉末。溶于水。用于染棉、蚕丝、羊毛等制品,也用于印花。由还原艳绿 FFB 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶蕙素蓝 IBC Anthrasol Blue IBC; In-



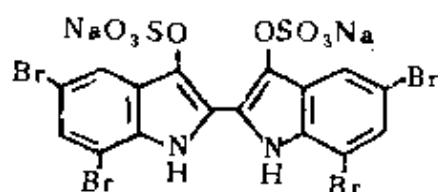
digosol Blue IBC 又称可溶性还原蓝 IBC。深黄色粉末。溶于水。主要用于棉制品的染色和印花。由2-乙酰氨基-3-氯蒽醌,用氯磺酸和生铁屑在吡啶中还原、酯化,然后水解成二酯化物,再由二个分子的二酯化物经氧化闭环而制得。

溶靛素棕 IRRD Indigosol Brown IRRD 又称可溶性还原红棕 IRRD。略带丝光的黄



灰色粉末。溶于水,不溶于乙醇等有机溶剂。用于染棉制品,也用于棉、蚕丝和毛织品的印花。由还原红棕 RRD 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶靛素蓝 O4B Indigosol Blue O4B 又称可溶性还原蓝 O4B。溴靛蓝隐色体的硫酸



酯。浅灰色至浅黄绿色粉末。能溶于水。在浓硫酸中呈深绿色,稀释后生成蓝色沉淀。主要用于棉织品的染色和印花。由溴靛蓝在吡啶中还原成隐色体,再与发烟硫酸或氯磺酸作用而制得。

溶出伏安法 stripping voltammetry 一种电化学分析法。分为阳极溶出法和阴极溶出法两类。溶出法通常包括电富集和电溶出两个过程,它把恒电位电解与伏安法结合在同一电极上进行。阴极溶出法的富集过程是电氧化,其溶出过程是电还原;阳极溶出法的富集过程是电还原,其溶出过程是电氧化。在溶出伏安法中,在一定的电位下将待测物从稀试液中电解富集到体积极微小的电极表面上,使它的浓度得到极大的增加,因而电溶出时的法拉第电流也大大增加。它是一种极为灵敏的分析方法。目前已有三十多种元素能进行阳极溶出分析,测定范围在 $10^{-6} \sim 10^{-11}$ 摩/升。它同时能测定几种含量在 ppb 级甚至

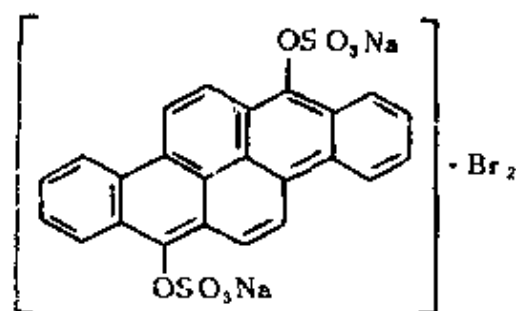
ppt 级范围内的元素。能作阴极溶出分析的元素也有十几种。本法常用的电极有悬汞电极,汞膜电极,金、铂、玻璃碳(glassy carbon)、碳糊(carbon paste, carbon cement)等固体电极。

溶剂染色法 solvent dyeing process 选用一些对染料具有一定溶解能力,对纤维具有一定溶胀增塑作用的有机溶剂作为染色介质进行染色的方法。主要用于分散染料的染色。

溶剂脱沥青 solvent deasphalting 用溶剂萃取的方法,除去渣油中胶质和沥青,以生产润滑油、催化裂化或加氢裂化的原料。脱除的“石油沥青”可以制造道路沥青和建筑沥青。萃取溶剂一般使用丙烷、丁烷或戊烷。

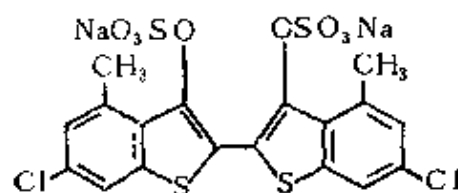
溶液胶粘剂 solution adhesive 热塑性高分子物质溶解在适当溶剂中制成的胶粘剂。由于固化过程是溶剂的挥发,固化温度较低,大部分在室温下即可固化,使用很方便,一些在高温下容易分解的高分子也因此而有可能制成胶粘剂。缺点是胶结强度低,一般只在非结构部件上应用。此外溶剂还存在有毒和易燃的问题。主要应用于塑料之间的胶结。

溶靛素金黄 IRK Indigosol Golden Yellow IRK; Anthrasol Golden Yellow IRK 又称



可溶性还原金黄 IRK。橙黄色粉末。溶于水。用于染棉、蚕丝、羊毛等制品,并用于直接印花,又可用于拔染和防染印花。由还原橙3RK用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而制得。

溶靛素桃红 IR Indigosol Pink IR 又称可溶性还原桃红 IR。微带红光的米黄色粉



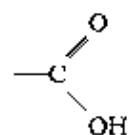
未。溶于水,不溶于乙醇等有机溶剂。用于染棉、蚕丝和粘胶纤维等制品,也用于印花。由还原桃红 R 用氯磺酸和铁粉在吡啶中处理而得。

溶剂蒸气除油 solvent vapor degreasing 一般常用的溶剂有三氯乙烯、三氯乙烷等除油效果较好,国外使用很普遍,国内仅在小范围内使用。三氯乙烯蒸气毒性较大,易分解,使用中需加稳定剂。除油时,将溶剂加热到沸点(一般沸点较低,三氯乙烯为86.9℃)后,产生溶剂蒸气,蒸气与冷的零件表面相接触,冷凝成液体,以溶解和冲洗零件表面上的油脂,并流回槽中,如此循环就能除去零件表面上的油污。由于溶剂蒸气的密度较大(三氯乙烯蒸气为空气的4.54倍),不易从槽口逸出,设备中部应设冷却管,用来冷凝溶剂蒸气。三氯乙烯在光、热、氧和水的作用下,容易分解出剧毒的光气和强腐蚀性的氯化氢,在操作中,应避免将水带入设备内,避免日光直射。

溶液性质分析器 apparatuses for analyzing the properties of a solution 成分分析仪器的一类。主要用于测量溶液的密度、浓度、含盐量、酸碱度、湿度和粘度等。如比重计、浓度计、盐量计、酸度计、湿度计和粘度计等。

溶液聚合丁苯橡胶 SBR of solution polymerization 丁苯橡胶的一种。丁二烯和苯乙烯单体以丁基锂为催化剂,在非极性溶剂中共聚合而得。根据聚合物结构不同,可分为无规型和嵌段型两类,后者具有热塑性(见热塑性橡胶,597页)。溶液聚合无规丁苯橡胶中顺式-1,4-异构体含量为35~40%,耐磨、挠曲、回弹、生热等性能比乳液聚合丁苯橡胶好,挤出后收缩小,在一般场合可代替乳液丁苯橡胶,特别适宜制成浅色或透明制品,也可制成充油橡胶。缺点是制成的轮胎抗湿滑性能尚差。

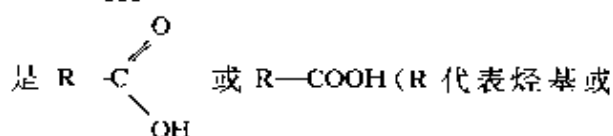
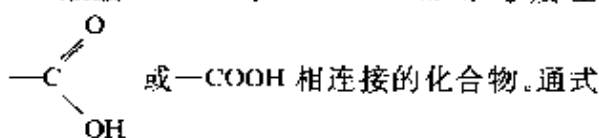
羧基 carboxyl(ic) group; carboxyl 羧音梭(suó)。羧酸分子中的官能团。以



或 $-\text{COOH}$ 表示。是由羰基

$-\text{C}=\text{O}$ 和羟基 $-\text{OH}$ 组成的一价原子团。例如醋酸 $\text{CH}_3\cdot\text{COOH}$ 和苯甲酸 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$ 。有机化合物分子中引入羧基后,一般会增加其酸性。

羧酸 carboxylic acid 烃基与羧基



H)。低碳数的是液体,高碳数的是固体。具有弱酸性。能与碱起中和作用而成盐,与醇起酯化作用而成酯。根据羧酸中烃基的不同可分为:(1)脂肪酸(aliphatic acid; fatty acid),羧基与脂(肪)烃基连接,例如醋酸 $\text{CH}_3\cdot\text{COOH}$ 、硬脂酸 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{16}\cdot\text{COOH}$;(2)芳香酸(aromatic acid),羧基与芳(香)烃基连接,例如苯甲酸 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{COOH}$;(3)环酸(alicyclic carboxylic acid),羧基与环烃基连接,例如环己烷羧酸 $\text{C}_6\text{H}_{11}\text{COOH}$ 。又根据烃基上碳原子键的性质可分为:(1)饱和酸(saturated acid),含有饱和烃基的酸,例如醋酸和丙酸 $\text{CH}_3\text{CH}_2\cdot\text{COOH}$;(2)不饱和酸(unsaturated acid),含有不饱和烃基的酸,例如丙烯酸 $\text{CH}_2=\text{CH}\cdot\text{COOH}$ 。根据羧基的数目可分为:(1)一元酸,含有一个羧基的酸,例如醋酸 $\text{CH}_3\cdot\text{COOH}$;(2)二元酸,含有二个羧基的酸,例如草酸 $(\text{COOH})_2$;(3)多元酸,含有三个或三个以上羧基的酸,如苯均四甲酸 $\text{C}_6\text{H}_2(\text{COOH})_4$ 。许多羧酸广泛应用于染料、药物、香料等工业中。

羧基橡胶 carboxylic rubber 一类合成橡胶。是主链上或基端上有羧基的二元或三元聚合物。由不饱和羧酸(如丙烯酸等)与丁二烯和苯乙烯,或与丁二烯和丙烯腈等经乳液聚合而成,如羧基丁苯橡胶、羧基丁腈橡胶等。具有强度大,热稳定性高,耐磨性、耐寒性、抗撕裂和抗多次屈折性能都好等优点。伸长率较小。可用硫黄硫化(能使橡胶保留良好的弹性),也可用金属氧化物和氢氧化物或二异氰酸酯等进行硫化(能使制品的强度提高,容易发生早期硫化),通常两种同时使用。用于制造高强度成膜材料、胶粘剂和其他橡胶制品。

羧甲基纤维素 carboxymethyl cellulose (CMC) $(\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_4\cdot\text{OCH}_2\text{COOH})_n$ 纤维素醚的一种。通常所用的是它的钠盐。白色或微黄色粉末。吸湿性很强。能溶于水中而生成透明胶状液。粘度(25℃)10~40毫帕·秒。用途很广。例如在石油钻井和采矿工程中,可用作泥

浆稳定剂;在纺织工业中,可代替淀粉用于经纱的上浆;在造纸工业中,可加入纸浆内以增加纸张的强度、耐油性和吸墨性;在医药工业中,可用作药膏、软膏的基料,药丸的胶囊和药片的粘合剂;在橡胶工业中,可用作胶乳的稳定剂;在陶瓷工业中,可用作粉料的粘合剂。由碱纤维素和一氯醋酸在烧碱溶液中作用而制得。

羧甲基纤维素钠 carboxymethyl cellulose sodium 简称 CMC Na。为白色粉末。有效物 $\geq 50\%$ 。粘度 > 80 毫帕·秒 (25℃)。pH8~10。氯化物 $\leq 25\%$ 。取代度 (DS) ≥ 0.45 。水分 $\leq 8\%$ 。吸湿性很强;能溶于水生成抗盐和有一定稳定性的粘性溶液。用作石油与天然气钻井用泥浆稳定剂;纺织品浆料;造纸增强剂;胶粘剂等。由棉纤维与碱液制得。

誊写蜡纸 stencil paper 用白蜡加工白纸而供誊写油印用的一种蜡纸。原纸是皮纸,纤维细长,不易破裂。加工时,将白蜡加热熔融后置于槽中或在槽中加热熔融,使原纸通过槽内吸收蜡液而成。

数字仪表 digital instrument(s) 用数字显示被测值的仪表。工业测量中被测量或位移、电流、电压、空气压等模拟量,经模数转换器,把模拟量转换成数字量(简称模-数转换)。数字仪表以数字的形式显示被测量,读数直观。

数学模拟 mathematical modeling 采用数学的方法建立模型,以描述化工装置或化工过程发生的所有物理或化学现象和过程。若模型与实际情况很近似,并且已知道表示这模型的数学方程的起始条件和边界条件,则只要把方程式求解,便可得出化工设备的性能与各个参数的关系,可以对设备进行放大,使大型设备具有小型设备类似的性能。数学模拟通常在电子计算机上进行。根据已建立的数学模型,选用或创造合适的模型求解方法,编制相应的计算程序,然后在不同的规定条件下进行运算。

数字录音磁带 data audio tape 简称 DAT 磁带。是目前最新一代的录音磁带。采用金属或合金磁粉和高稳定性高分子胶粘剂制成,其电磁和电声性能比目前使用的一般记录介质(包括光盘、磁光盘等)好一些,采用数字编码记录方式。动态范围广、全频响、不失真、无噪声,是目前较理想的声响信号记录介质。

数字录像磁带 data video tape 简称 DVT 磁带。采用金属磁粉和特殊工艺制成。以数字编码记录的方式所录制的各种图像清晰度极高、色彩纯、解像力高出一一般录像磁带 2 至 3 倍。其声频-视频性能比当前其他类型的录像磁带好,称为最新一代视觉记录材料。

数据记录特性 data recording performance 是用电指标来专门评价和表征计算机外存储器用的计算机磁带和磁盘所具有的数据记录特性的。主要指标有记录密度、存储容量、分辨率、漏码率、冒码率、读出幅度、平均信号幅度、重写噪声、调制噪声等。

塑化 plasticization 调节高分子化合物等的可塑性能的过程。塑化常指增塑。有外部塑化和内部塑化两种。外部塑化可采用塑化剂(常指增塑剂)进行。内部塑化可应用化学方法进行。塑化速度的控制,对热固性塑料来说,是保证产品质量的一个重要因素,因为它们是不可反复塑制的。加快塑化速度用促进剂,减慢塑化速度用抑制剂。根据不同的产品品种和不同的加工条件而加以选择。见增塑(929页)。

塑炼 plastication mastication 俗称轧炼。指采用机械或化学的方法,降低生胶分子量和粘度以提高其可塑性,并获适当的流动性,从而满足混炼和成型等进一步加工需要的过程。塑炼过程是使橡胶大分子链断裂、使分子量分布匀化的过程。导致大分子链断裂的主要因素是机械破坏作用和热氧化降解作用,低温塑炼主要因素是前者,高温塑炼时后者占主导地位。根据橡胶的性质和产品的用途,可采用不同的塑炼方法。常用的方法有机械塑炼法和化学塑炼法两种。见各该条。

塑料 plastic(s) 以合成的或天然的高分子化合物为基本成分,在加工过程中可塑制成型,而产品最后能保持形状不变的材料。多数塑料以合成树脂为基本成分。一般含有辅助物料如填料、增塑剂、染料、稳定剂等。种类很多,各有其特殊的物理、化学、电和机械等性能。根据受热后的性能变化可分为热塑性塑料和热固性塑料,根据组分的性质可分为纤维素塑料、蛋白质塑料和合成树脂塑料,按用途可分为通用塑料和工程塑料。一般具有质轻、绝缘、耐腐蚀、耐摩擦、易加工、美观等特点,可作结构材料和绝缘材料。是航天飞机、汽车、船舶、电机、机械、化工、建筑和日用品等工业的重要材料。

塑化剂 plasticizer 通常指加入水泥或混凝土中的微量亲水性表面活性物质,可使配成的砂浆或混凝土易于流动和便于浇制,并可节约水泥。可在磨制水泥或搅拌砂浆、混凝土时加入,以提高制品的质量。常用的有亚硫酸盐纸浆废液和松香脂皂等。

塑化浴 plasticizing bath; plastification bath; stretch bath 又称拉伸浴。用湿纺法制造强力化学纤维时的第二个成形浴。使凝固浴来的刚成形的纤维在温热的药液作用下呈高度塑性状态而便于拉伸。例如制造强力粘胶纤维时,塑化浴是95℃左右的稀硫酸溶液。

塑炼胶 plasticated rubber 经过塑炼的橡胶。

塑料纸 plastic paper; plaper 加工纸的一种。外观象层状塑料的制品。坚韧而轻薄,具有防水、耐酸和耐晒等优越性质。供制造玩具、家具、收音机和电视机的外壳,并作屋面铁板等的代用品。原纸是一种洁白的薄纸,吸水性良好,由破布浆经游离状打浆制成。加工时,将原纸通过酚醛树脂溶液后,切成小段,相互重叠,上覆盖一层彩色纸和透明纸,用蒸汽加压后烘干而成。

塑料管 plastic pipe(s) 非金属管的一种。用塑料制成的管材的总称。主要用硬(质)聚氯乙烯塑料,也可用石棉酚醛塑料(法奥利特)、聚乙烯、聚1-丁烯,改性聚丙烯和增强塑料(玻璃钢)等制成。质轻,耐腐蚀性良好,加工容易,可任意弯曲或压制成各种形状。但传热性和耐热性较差,不能用于较高的温度。例如硬聚氯乙烯管,仅允许用于-15~60℃。承受压力一般在19.6帕(2公斤力/厘米²)左右。石棉酚醛塑料管可用于130℃。热水管道目前均用耐热性高的氯化聚氯乙烯或聚1-丁烯制造。

塑性材料 plastic material 在常温、静载荷下具有塑性的材料。可进行模锻、冲压、挤压等加工或成型。具有较强的抗冲击、抗振动力。例如低碳钢、铜、铝、塑料、橡胶等。

塑性变形 plastic deformation (一)又称粘性流动形变。高聚物(或低分子物)的不可逆形变。在粘流态下,由于温度较高,分子容易活动,高分子链和链段都可以移动,当受外力时,分子间互相滑动,产生形变而成为流动的粘液。除去外力后,不能回复原状。(二)材料的性能之一。表现为引起材料发生变形的应力消除后,变形不能完全消失的现象,如

金属具有此种性能,故能进行锻打、轧制、卷弯、拉伸、冲压等加工。它以伸长率及断面收缩率为指标。过量的塑性变形,材料会发生断裂。

塑料门窗 plastic door and window 以塑料部分或全部代替钢材、木材制作的门窗。种类很多,有以泡沫塑料、木材作芯材,两面粘塑料面板(三聚氰胺装饰板)的贴面门;由木板或塑料框与门肚板(硬质聚氯乙烯板等制作)镶拼而成的镶板门;用有机玻璃薄板等镶嵌在木框中制成的玻璃门;用透明的软质聚氯乙烯或橡胶制成的软质门;用耐老化的聚酯玻璃钢制成的推拉门、升降门和折叠门等。具有隔热、防火、质轻、隔声、密封、能抵抗风雨和一定的机械损伤,耐候性好等优点,应用于各种建筑物。

塑料电镀 plating on plastics 塑料件是非导体,必须使其表面获得一层导电层才能进行电镀。还应注意怎样获得良好的结合力。为满足上述要求,须经下列处理:(1)化学粗化,用化学浸蚀剂使塑料表面粗糙,增加表面积和生成某些极性基团,使表面由憎水变成亲水;(2)敏化处理,使塑料表面吸附一层容易氧化的物质,以便在下一步活化处理时把催化金属还原出来;(3)活化处理,使塑料表面产生一薄层催化性的贵金属,作为化学镀时氧化还原反应的催化剂。

塑料地板 plastic floor 塑料制成的地面材料。主要有(1)塑料地砖和地板革:以聚氯乙烯及其共聚物为基料,加入增塑剂、稳定剂、填料、颜料等,经捏合、混炼、压延、层压、切割等工序制成。品种很多,如单层、双层和多层;硬质、半硬质和软质;发泡和不发泡;块状或卷材状等。厚度1.5~3.0毫米。可用胶粘剂铺于地面,施工简便。耐磨、耐腐蚀、色彩鲜艳、脚感舒适;但耐热、耐燃、抗静电性能差。(2)涂布塑料地板:由树脂(聚乙酸乙烯酯乳液、丙烯酸树脂乳液、不饱和聚酯、环氧树脂等)、溶剂、填料、颜料和固化剂等搅拌混合后,在现场涂布浇铸、养护硬化而成。表面无缝光洁,有弹性,耐腐蚀性好,尤其适用于卫生和耐蚀性要求较高的地面。

塑料面砖 plastic furring tile 用于建筑物墙面装饰的薄板状塑料制品。多以聚苯乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯等热塑性树脂为原料,加入较多填料,用热压、挤出或注塑法成型。其种类、外表及图案都类似于传统的瓷砖,用

胶粘剂粘贴。具有加工简便、质轻、不易破碎、美观、耐水、易擦洗等特点。

塑料喷涂 plastics spray coating 利用合成树脂或塑料制备物体保护涂层的方法。通常有下列几种方式：(1)溶液喷涂法，将合成树脂或塑料溶于溶剂中制成溶液型涂料，然后用通常涂料的施工方法喷涂于物体上，待溶剂挥发后即形成涂膜；(2)热喷法，将合成树脂或塑料(或加入少量溶剂)直接经过热喷枪(可用蒸汽或热空气同喷)喷涂于物体上，经冷却或少量溶剂蒸发后即成涂膜；(3)火焰喷涂法，将合成树脂或塑料粉末由高压气流送入喷枪，在通过气体火焰圈时被熔融成半流体而喷涂于物体表面上，冷却后即形成涂膜；(4)沸腾喷涂法，将粉状的合成树脂或塑料用空气或惰性气体使其“沸腾”，然后将已预先加热到树脂熔点以上的金属部件(但温度不超过树脂的降解温度)浸入“沸腾层”中而被喷涂，经一定时间后取出冷却或固化即成涂膜。塑料喷涂较一般涂料有用料省(不用或少用溶剂)、效率高、涂膜厚等特点。特别是火焰喷涂法和沸腾喷涂法可用于不易溶解的合成树脂或塑料。

塑料跑道 plastic track 由合成高分子材料制成的体育场跑道。通常是在地基表面浇筑9~25毫米厚的聚氨酯树脂、丙烯酸类树脂、橡胶等弹性材料而制成。这种跑道排水优良、具有弹性，维护和管理比较简单，有利于运动员创造良好的成绩。日前，大型正式比赛的运动场大多采用这种跑道。

塑料墙纸 plastic wall paper 又称塑料壁纸。在纸上涂布或压延一层塑料，再经印刷、压花、发泡而成的一种室内墙面装饰材料。按生产工艺可分为涂布和压延法两种。前者以乳液法聚氯乙烯或氯乙烯-乙酸乙烯酯共聚物为主要原料。后者采用来源广、成本低的悬浮法聚氯乙烯。具有美观、耐久、装饰效果好、表面可以清洗、施工简便等特点。代替油漆装饰室内墙面，效果甚好。

塑料大理石 plastic marble 表面仿大理石花纹的塑料板材或卷材。此类材料既具有塑料的质轻、耐腐蚀等一般性质，又具有制造简单、色彩可调、规格不限、加工处理简便、价格较低等特点，但在耐久性、耐热性方面仍不及天然产物。可用聚酯、环氧等热固性树脂或聚氯乙烯等热塑性树脂经浇铸、注塑、热压等成型方法制得。主要用于建筑物的柱、墙等

立面及地面的装饰。

塑料阻燃剂 fire-retardant for plastic 抑制塑料制品燃烧性能的药剂。是制备阻燃塑料的主要组分。阻燃剂在受热时能分解产生较重的不燃气体或高沸点液体隔绝氧气和可燃物的相互扩散而达到阻燃目的。分添加型和反应型两大类。添加型阻燃剂是在塑料的加工过程中掺入，多用于热塑性塑料。优点是使用方便，适应性强，但由于添加量达10~30%，常会影响塑料的性能，主要有氯化石蜡、磷酸三氯乙酯、磷酸三(2,3-二氯丙基)酯、四溴乙烷、六溴苯、三氧化二锑、氢氧化铝和硼酸锌等。反应性添加剂实际上是含阻燃元素的单体，在聚合过程中键合到聚合物分子链上，所以对塑料性能影响较小，多用热固性塑料。主要有四溴邻苯二甲酸酐、五溴苯酚、四溴双酚A、阻燃剂FR-2、菲罗尔6(Fyrol 6)等。

塑料波形瓦 plastic corrugated tile 以合成树脂为主要原料加工成型的波形屋面材料。具有生产工艺简单，瓦的色彩、波形、透明度可以按需要调节，质轻，易切割，运输和安装方便等优点。所用的树脂主要有(1)聚酯、环氧等热固性树脂，用热压成型法生产玻璃纤维增强的波形瓦，又称玻璃钢波形瓦。(2)聚氯乙烯等热塑性树脂，有增强(如钢丝网)和不增强的两种。这类制品耐老化性较差，仅限于临时性建筑。

塑料贴面纸 plastic laminated paper 供木材制品表面裱糊装饰用的纸的总称。通常包括有三种原纸——表层纸、中层纸和衬纸。表层纸洁白疏松，吸水性良好，有相当机械强度，在加工浸渍树脂时，不断裂，并能吸收相当量的树脂，全部用漂白亚硫酸盐木浆为原料。中层纸柔软细致，有优越的吸水性，加工后作为塑料贴面板的基层，也用漂白亚硫酸盐木浆为原料，并加入适量钛白颜料和少量绿色、蓝色等染料，使有粉腻的手感和悦目的外观。衬纸是牛皮纸，纸质坚韧有力，耐折耐磨，用未漂硫酸盐木浆为原料，直接裱糊于木材制品的表面。

塑料润滑剂 lubricant 在制造塑料薄膜的过程中，加入增加滑性、减少粘合性与表面鱼眼的添加剂，称为塑料润滑剂。如在聚乙烯薄膜中加0.04%油酸酰胺，薄膜的启封性好。通常用于聚乙烯的润滑剂是长链脂肪酸胺，如油酸酰胺、芥酸酰胺、硬脂酸酰胺等氧

化聚乙烯及其酯化、钙(盐)化产物也是一类性能优良的润滑剂。塑料润滑剂还具有以下的作用:能调节胶化速度;控制树脂熔融温度;改进脱膜性与加工性;改进流动性,增加混合性,减少动力消耗;提高尺寸稳定性;提高外观、光泽、手感等表面性能;改进添加剂的分散性等。

塑料填充剂 filler for plastic 填充于塑料制品中,用以增加容量、降低成本和改善加工性能和物理力学性能的物质。种类繁多,按其化学结构可分为无机类和有机类;其中以无机类物质应用最多,如碳酸钙、陶土、滑石粉、硫酸钡、硅藻土、炭黑、木粉等,有机类物质常用的有聚乙烯醇纤维、纤维素粉和一些合成树脂。填充剂形状有粉状、粒状、薄片状以及实心微珠、中空微球等。近来一些能赋予塑料制品特殊性能(如导电性、导磁性、阻燃性、耐热性等)的功能性填充剂也发展很快。

塑料覆盖层 plastics covering 钢铁等制件表面用树脂处理,形成耐腐蚀的覆盖层。一般比涂料的涂层厚,效果更好。根据树脂的性质不同,有三种加工方法:(1)热塑性树脂如聚乙烯、聚氯乙烯、氯化聚氯乙烯、聚四氟乙烯、聚酯等,先加热熔融,再将制件浸入,待达到适当厚度时取出冷却而成;(2)环氧树脂与固化剂混合后,用刷子刷在制件上,经固化而成;(3)热固性树脂如酚醛树脂,用烃类溶剂溶解后,喷于制件表面,溶剂挥发后,用红外线等加热固化而成。其中聚四氟乙烯能耐熔融钠以外的常用化学品,并能耐250℃的温度。此外,塑料也常用于衬里。如软(质)聚氯乙烯板可采用本体熔融加压焊接法施工。

塑料光纤 plastic optical fiber 一种由合成树脂制成的能传输光线、结构特殊的光学纤维。是继石英光纤之后又一类新型的光导纤维品种。与石英光纤相比,其特点是重量轻、挠性好、数值孔径大、光源耦合效率高、连接容易、加工方便、成本低廉;缺点是光损耗率大,尚不能作长距离的光传输。常用的合成树脂有聚甲基丙烯酸甲酯、聚苯乙烯、氯化聚甲基丙烯酸甲酯、聚五氟苯乙烯、聚碳酸酯等。制作光纤的方法有涂覆法、复合拉丝法、管棒法等。用于医学、装饰、汽车、船舶等方面,主要以显示元件为主,如显示盘、光导向器、标志、开关类照明调节、光学传感器等。

塑料充气房屋 plastic aerated building

一种以高分子材料制成的具有充气结构的房屋。用玻璃纤维或尼龙纤维增强的塑料,外涂橡胶或聚氯乙烯树脂制成袋形,经充气(约0.2千帕)成为具有墙体及屋顶的房屋。大跨度的充气结构需用钢索加固塑料薄膜。这种房屋透光、保温、重量轻、泄气后运输方便,可用作展览厅、体育馆、粮仓、游泳池、战备营房等临时性建筑。

塑料浓缩颜色母料 color concentrates for plastics 简称色母。由一种或多种组分的颜料或染料与载体树脂所组成的高效能的着色剂。通常有粒状、丸状或粉状等。色母中通常还需添加润滑剂、光亮剂、抗氧剂等助剂。目前的专用色母都是选用相同树脂作载体制造的,如ABS色母(载体为ABS)、HIPS(高抗冲聚苯乙烯)色母(载体为HIPS)等。使用色母着色工艺简单,只要把色母和树脂按比例混合均匀,即可直接用来进行塑料制品的加工,可省去挤出、造粒等工序,还可净化环境、减少贮料、节约能量,目前已成为一种主要的塑料加工着色手段。

塑料点波填料冷却塔 cooling tower with droplet-film-type packings 在小风量、高湿度和大淋水密度下能得到较好冷却的一种冷却设备。操作原理与增湿器相同。使热水和不饱和的空气在适当条件下相接触,空气增湿而水温下降。塔内充装点波填料,增加气液接触面积,提高热交换效果。所用的填料有水平型和垂直型两类。点波填料用聚氯乙烯制成,有一定波高和波距尺寸,双向凹凸成波浪状片,相互波头对波头组成多层空心体。特点是:(1)热交换充分、冷效高;(2)体积小,可做成箱设备状,降低设备高度;(3)上下左右沟通,可以做成横流、逆流多种形式;(4)填料可拆洗拼装,应用于水质不好或有油类的水。

酱油 soy (sauce) 由大豆(豆饼或脱脂豆)或面粉、米、麸皮等经过发酵后加盐水而制成的一种调味品。主要成分是可溶性蛋白质、氨基酸等含氮物质、碳水化合物、食盐等。一般加酱色。味鲜美。旧法用天然发酵,时间较长,须经伏天曝晒。新法用纯粹培养的米曲霉,时间较短,且不受季节限制。应用Y字形酱油速酿法,成熟期可缩短为一个月,应用固态无盐发酵法,成熟期可缩短为几天。

塞龙 Sialon 指含三氧化二铝的氮化硅均匀固溶体,又称 β - Si_3N_4 。氮化硅性能优越,是有发展前途的高温结构材料,但在70年

代前一直未能得到工业应用。根本原因在于氮化硅为共价型化合物,即使在高温下扩散系数也很小,难以固态烧结。70年代初发现了塞龙,它的烧结性能好,可达到较高的机械强度和密度,为优良的陶瓷材料。此后,在铝塞龙的基础上,又发展形成了镁塞龙、钇塞龙、铍塞龙等,使氮化硅进入工业应用阶段。

福美双 thiram; TMTD 学名二硫化四甲基秋兰姆。性质见该条。在农业上是极有用的种子消毒剂,对表面有凹凸部分或很多皱纹的种子特别有效。对防治稻热病,水稻胡麻叶枯病,大麦斑叶病、坚黑穗病,小麦腥黑穗病,蔬菜立枯病等也有显著效果。

福美砷 Asornate 学名 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸砷。原药是黄绿色棱柱状晶体。熔点 $224\sim 226^\circ\text{C}$ 。不溶于水。微溶于丙酮、甲醇,易溶于沸腾的苯。一般制成可湿性粉剂使用。对黄瓜、甜瓜的白粉病有效。对稻瘟病也有防治效果。有毒!由 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸钠与三氯化砷作用而制得。

福美铁 ferbam; Fermate 又名福美特。学名 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸铁或二甲氨基荒酸铁。黑褐色粉末。稍有气味。

在熔融前分解。在水中湿润性良好。微溶于水。易溶于多种有机化合物,如二氯乙烷等。在空气中稳定。挥发性小。农业上用作果园的杀菌喷射剂,能防治苹果锈病、疮痂病,梨疮痂病,葡萄霜霉病,芹菜疫病和菠菜霜霉病等。但不能与铜剂接触,防止发生药害。一般加工成可湿性粉剂使用。由二甲胺与二硫化碳在烧碱溶液中作用成二甲二硫代氨基甲酸钠,再与硫酸亚铁或氯化亚铁起复分解而制得。

福美锌 ziram 又称锌来特,学名 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸锌。性质见该条(28页)。农业上用作果园的杀菌喷射剂。能防治苹果锈病、疮痂病、葡萄霜霉病、芹菜疫病和菠菜霜霉病等。可加工成可湿性粉剂使用。

福美锰 Tennam 学名 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸锰或二甲氨基荒酸锰(manga-

nous *N,N*-dimethyldithiocarbamate)。紫褐色粉末。在熔融前分解。不易溶于水和多种有机溶剂。在水中润湿性良好。农业上能防治大白菜霜霉病,黄瓜甘蓝霜霉病,番茄炭疽病,早疫病,甜菜黑斑病,蛇眼病,小麦锈病,苹果炭疽病、褐斑病等。一般可加工为可湿性粉剂使用。可由二甲基胺、二硫化碳和烧碱作用成 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸钠,再与氯化锰作用,沉淀而制得。

福美镍 Sankel; nickel *N,N*-dimethyldithiocarbamate 学名 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸镍。原药是淡绿色粉末,含量在98%以上。在水中和有机溶剂中几乎不溶。分解温度 200°C 。对光照、酸、碱稳定。一般制成可湿性粉剂使用。用于防治水稻白叶枯病、叶稻瘟病。应贮藏在干燥阴凉处。不宜与含铜、汞的制剂混用。由 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸钠与硫酸镍作用而制得。

福美甲肿 Monzet; Urbacid (e) 学名

N,N-二甲基二硫代氨基甲酸甲肿。国外商品 Tuzet 的主要成分。白色固体。熔点 144°C 。不溶于水,易溶于丙酮、乙醇等有机溶剂。农业上能防治水稻纹枯病。可由二氧化硫通入甲基砷酸钠的水溶液中,使五价砷还原成三价砷,并在溶液中直接加入 *N,N*-二甲基二硫代氨基甲酸钠和盐酸而制得。

福斯多新 Phostoxin 是磷化铝和碳酸铵的混合物。一种高效熏蒸剂。适用于谷物贮藏期防治米象、赤拟谷盗、锯谷盗等虫害。使用时由于遇水分分解而放出剧毒的磷化氢气体,可将害虫毒死。同时放出二氧化碳和氨。残留物是氢氧化铝和微量的亚磷酸铝。搬运谷物时须戴防毒面具,以防吸入亚磷酸铝尘粒。谷物经熏蒸后无毒性,一般使用较安全。

【7】

群体 population (一)一些生物的组织、细胞积累在一起组成的集合体。它们通常具有某些特性,故可以不是对单个细胞而是对它们当作一个整体来研究或处理。(二)对

于生物体,则是指分布在同一生态环境中的自由交配、繁殖的一群同种的个体。即在一定地区内同种个体的总和。例如某一块地区内生长的红松等。

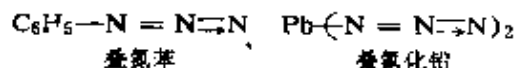
群青 ultramarine 又称云青或洋蓝。一种半透明的蓝色颜料。大致是含有多硫化钠而具有特殊结构的硅酸铝。耐碱、耐光、耐气候。但遇酸变色。用作橡胶、漆布、纸张、搪瓷、水泥方砖和彩色绘画等的蓝色颜料,也用于油漆工业以除去白色颜料的黄光。由高岭土、纯碱、硫黄、硅藻土或石英粉经煅烧而制得。有少量成石蓝矿天然产出。

叠合反应 polymerization 指两个或两个以上的烯烃分子自行结合生成一个高分子量烯烃的过程。常用的催化剂是磷酸硅藻土,反应在约8.1兆帕(80大气压)和200℃下进行。在石油炼厂常把炼厂气中丙烯经叠合反应生成二聚体、三聚体或四聚体,用作烷基合成和洗涤剂的原料。把炼厂气中异丁烯经叠合反应和加氢反应变成高辛烷值汽油组分。

叠氮化钠 sodium azide NaN_3 无色六方形晶体。有剧毒!密度1.846。溶于水和液氨,微溶于乙醇,不溶于乙醚。在约300℃时分解。用于制备叠氮化铅和药物等。可由氨基钠与一氧化二氮作用而制得。

叠氮化铅 lead azide; plumbous azide $\text{Pb}(\text{N}_3)_2$ 一种起爆药。白色晶体。密度4.8。微溶于水。几乎不溶于乙醇。敏感度较雷汞小,但起爆能力则较大。易与铜作用生成非常敏感的叠氮化铜。对铝不起作用。通常与其他起爆药或炸药合装于雷管中使用,以保证顺利发火或提高雷管威力。由叠氮化钠与铅盐(如硝酸铅)作用而制得。

叠氮化合物 azide(s); hydrazoate(s); trinitride(s) 含有叠氮基 $-\text{N}=\text{N}=\text{N}$ 的化合物。例如



性质多不稳定。例如叠氮苯在加热时即爆炸;叠氮化铅是一种起爆药。

叠层式传动带 laminated transmission belt 一种平型传动带。由夹布层、胶层(即夹胶,又称油皮胶)、覆盖胶组成。分有覆盖胶和无覆盖胶两种类型。每种又有封边和不封边的分别。一般不少于3层帆布,夹布层之间都有夹胶。外面是覆盖胶,具有耐酸、耐油、耐热等特殊性能。能耐屈挠。适用于小直径皮带轮

和高速度运转。使用寿命较长,但不宜在带有引导叉的传动装置上使用,因易将其边缘磨损。可将裁好的胶布和胶料贴合成型后经硫化而制得。见传动带(274页)。

缠绕成型法 filament winding process 增强塑料制品成型方法之一。将浸有树脂的单丝、线或带状的增强材料按一定的式样缠绕在芯膜上,来制造管材、大型贮罐和铁路罐车等增强塑料制品。常用的增强材料有玻璃、金属、石棉、麻、棉、合成纤维等。常用的树脂有聚酯、环氧、丙烯酸树脂等。在增强材料和树脂之间必须形成牢固的附着层。芯膜可以留在制品内作为结构部分,也可在树脂硬化后脱模取出。芯膜可以是固定的,让增强材料旋转而缠上;也可以置于旋转盘上,让它在几个轴的周围旋转,使增强材料缠上。通过改变树脂与增强材料间的相对数量和缠绕的式样可以达到调节单丝缠绕件的强度、耐应力等性能。待缠绕至适当层数后,再在室温或高温下硬化而得增强塑料制品。

十四画

【一】

静电除尘 Cottrell process; electrostatic (dust) precipitation 气体除尘方法的一种。应用气体电离和尘粒放电作用以除去悬浮在气体中的尘灰。操作时,含尘气体通过高压静电场,使气体电离,并使尘粒带负电荷,趋向阳极的表面而放电沉积。经一定时间后,通过机械振动或刮离使阳极上的积尘卸入容器。常用于冶金和化学等工业中,以收集铅、锌、锡的氧化物,净化高炉煤气和捕收焦油等。

静电喷涂 electrostatic spraying 利用高压静电作用将涂料涂布在工件表面的施工方法。根据电的异性相吸的原理,涂料的荷电微粒能按电场作用力,向一定方向移动,并受物体电荷的吸引而均匀地附着在工件表面上。这种施工工艺,不会被通风吸走大量漆雾,与空气喷涂工艺相比,可节省30~50%的涂料。为提高静电雾化效率,可采用振荡式静电雾化喷涂等设备,涂装效果也可进一步提高。静电喷涂适用于粘度低、固体含量高的涂料,如自行车沥青烘漆、氨基醇酸烘漆、热固型丙烯酸烘漆等。广泛涂装于家用电器设备、机动车辆、机电等产品。

静电照像 electrography 又称电照像。指利用光敏半导体,在曝光时曝光区和非曝光区的光导之差形成静电潜影,经显影、定影处理而得到固定图像的照像方法。自50年代初期静电照像产品问世以来,已迅速发展成为非银感光材料中使用很广的一类。静电复印(xerography)是人们熟悉的一种,它是利用光敏材料的“光导体”作用和表面静电的吸附性能相结合而进行光电复制的过程。已广泛用于科技情报、图书资料、文史档案等方面。使用静电复印,操作简便,不需要化学药品和暗室,成本也较低廉。

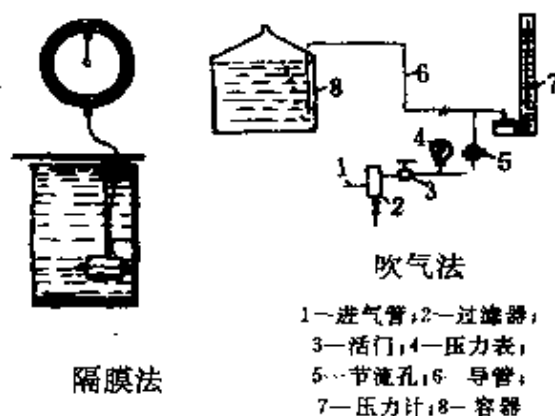
静态电势 rest potential 又称混合电势(mixed potential)或稳态电势(stationary potential)。电极上可发生多个电极反应时称为多重电极。多重电极在无净电流通过时的电势称为静态电势。例如,锌插入硫酸中即构成多重电极(其上可发生锌的氧化和 H^+ 的还原两个反应)。即无净电流通过时仍可发生化学反应($Zn + 2H^+ \rightarrow Zn^{2+} + H_2$)。在讨论腐蚀问题时也称作腐蚀电势(corrosion potential)。

静力除尘器 gravity precipitator 又称

喷淋除尘器(spray washer),水力除尘器的一种。含尘灰的气体自下而上通过中空的洗涤塔,液体则自上喷下以增加气液接触面积,除去的尘灰由器底流出。除尘效率不高,应用不广。

静电防止剂 antistat; antistatic agent 又名防静电剂。能使纤维、塑料等的表面电荷定向排列、很快导出而防止静电产生的物质。要求用量少、耐热性和耐光性好、化学稳定性大。一般用阳离子型和非离子型表面活性剂,有时也用阴离子型表面活性剂。此外,还可用于脂肪族酰胺类、脂肪族胺类、聚丙烯酸、聚乙烯醇酯等,但需与表面活性剂配合使用。

静压液面计 static pressure level gauge



料面计的一类。根据流体静力学原理,对于理论上不可压缩的液体,液柱压力数值就等于液柱的高度。测量液柱所造成的压力,就可测得液位。一般有隔膜法和吹气法两种。隔膜法是由被测液体的液柱压力作用于液面计的隔膜上,使液面计系统内的空气受到压缩,而在压力计上指示出来。吹气法是在待测定液面的贮槽内插入一根管子,并往管内通入压缩空气,直至空气从管下端呈气泡逸出。这空气的压力即代表液面的位置。装置简单,可用于远距离测量,也适用于一些污浊或腐蚀性液体的液面测量,但测量准确度不高。

静电复印材料 xerographic material 静电复印(xerography)是利用光导敏感材料,在曝光时由于光照部位的不同而产生电荷密度差异,形成静电潜影,再以热塑性色料涂复,当覆盖白纸经充电即可将影像转移到纸上而得到影像。静电复印可以有很高的复印速率,近代复印机还可进行扩印或缩印,也可彩色复印。静电复印材料是非银感光材料的一种。常用的有氧化锌、硒、硫化镉等无机

光导体以及聚乙烯吡唑、三硝基茚酮等有机光导体。

静电植绒胶粘剂 EX-1 electrostatic flocking adhesive EX-1 浅蓝色乳液。含固量 $>38\%$ 。pH 7~8时,粘度大于10000毫帕·秒。用作纺织品静电植绒胶粘剂、抗起球剂。由丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、N-羟甲基丙烯酰胺等制得。

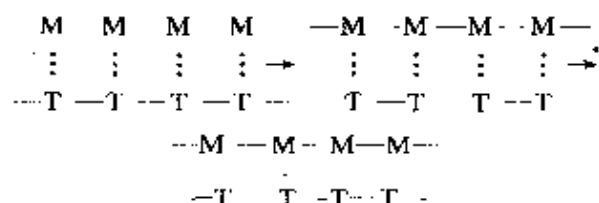
熬制法 decoction method 由动物脂肪组织或内脏等取得油脂的方法。有干熬法和湿熬法两种。干熬法是将油料切碎,放在开口锅或真空锅中加热至约105~110℃,脂肪组织受热去水而破裂,油脂与固体部分分离。湿熬法是将水加入切碎的油料共同加热,脂肪组织经受热而破裂,油脂分离上浮。

赫兹 hertz 频率的单位。每秒变化一周或每秒振动(或振荡)一次为1赫兹。符号Hz,或写为周/秒,次/秒。

模具钢 die steel(s) 工具钢的一类。可分为冷作模具钢、热作模具钢和塑料模具钢三组。其性能特点见工具钢(50页)。

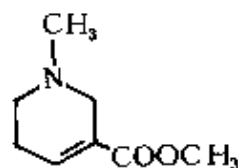
模拟仪表 analog instrument(s) 测量(变送)、控制、显示模拟量的仪表。工业测量中把被测的物理量、化学量变换成随被测量变化的另一物理量,变换后的物理量称作被测量的模拟量,如用热电偶测量温度时,把温度变换成热电势;热电势即为温度的模拟量。模拟仪表之间的信号传递也为模拟量。

模板聚合 template polymerization 一种新的聚合方法。指单体在模板聚合物的共同作用下所进行的聚合反应。模板聚合物起了“模板”的作用,对单体生成聚合物的速度和结构有着特定的影响,其反应过程可简单表示如下:



这里T为模板聚合物的模板单元,M为单体。首先单体与模板聚合物形成络合物,然后发生模板聚合反应,最后子聚合物与模板母体分离。模板聚合能获取具有指定聚合度或所需立体构型、规定序列结构的聚合物,因此是高分子设计、合成及仿生高分子方面的重要手段。

槟榔碱 arecoline; arecane 槟榔子中的



生物碱。油状液体。沸点209℃。可与水、乙醇或乙醚以任何比例混合。有强碱性。槟榔碱氢溴酸盐是无色晶体,熔点169~171℃,味

苦,溶于水或乙醇。有拟胆碱作用。并具有香烟碱的作用。在医疗上用于治疗青光眼,能使绦虫瘫痪,所以也用作驱绦虫药,与南瓜仁合用时效果更好。除由槟榔提取外,也可人工合成。

榨油机 oil press 油脂工业中将油脂由油料中压榨出来的设备。有两种主要类型:(1)水压机(hydraulic oil press),利用液体传导压力压榨,一般即用榨出的油。有开式圆饼水压机(俗称圆车或豆饼车)、开式(板式)和半开式(盒式)方形水压机(俗称方车)、笼式(闭式)水压机等。(2)连续螺旋榨油机(continuous screw oil press),利用螺旋轴在榨笼中连续旋转压榨。有单效和双效两种。此外,还有一种预压机。结构与连续螺旋榨油机相象,但较为简单。

锆石 titanite $\text{CaTi}(\text{SiO}_4)\text{O}$ 含 TiO_2 40.8%,常含钇、铈。单斜晶系。晶体常呈横切面为菱形的扁平柱状或板状,也多为粒状。黄或浅褐色。有时为红、绿、黑等色。有玻璃光泽。硬度5~6。密度3.3~3.6。锆石是许多火成岩中的常见副矿物,也可形成砂矿床。是炼钛的矿物原料,并可提取钇、铈等元素。

酵母 yeast 含有酵母菌体的黄白色软固体。化学成分主要是水分、蛋白质、脂肪、糖原和灰分,并含有少量维生素 B_1 、维生素 B_2 和烟酸等。将适当种类的酵母菌培养于糖液内,通入无菌空气使酵母菌大量繁殖,经过高速离心机分出酵母浆,再用压滤机除去残液,并压成长方块,称做压榨酵母、面包酵母或新鲜酵母。质量好的,二氧化碳发生量大,耐久力好。可供面包等发酵用。在低温干燥而成的干酵母,可用作人造肉和营养剂,也可供面包等发酵用。某种酵母可以同化五碳糖,用木材和农产废料的水解液为原料,再加硫酸铵和过磷酸钙,可制成饲料酵母或食料酵母。

酵母菌 saccharomycete 一类重要的发酵微生物。体呈圆形或椭圆形,内有胞核、液泡和颗粒体物质。一般以出芽繁殖,有的以二等分裂等方式繁殖,能分解碳水化合物成乙

醇和二氧化碳等。广布于自然界,特别在葡萄等水果和蔬菜上。在生产方面常利用的有面包酵母菌、酒精酵母菌、葡萄酒酵母菌、啤酒酵母菌、饲料酵母菌等。有些酵母菌能合成维生素。供医药用。

酶 enzyme 旧称酵素(ferment)。在生物细胞中形成的一种复杂的蛋白物质,可以加快或减缓在机体中进行的化学过程的速度,称为生物催化剂。生物体的化学变化几乎都是在酶作用下进行的。已知的酶种已有二千多种,能以结晶状态分离出来的也达数百种。据酶的作用性质可分为:水解酶、氧化还原酶、转移酶、解合酶、异构酶、合成酶。得到广泛应用的有蛋白分解酶、脂肪酶、葡萄糖氧化酶、过氧化氢酶等。固定化酶是把酶人工置于不溶于水的载体上,并长时间保持催化活性,使过程连续化。酶在生理学、医学、农业、工业等方面有重大意义。参见生物催化剂(198页)。

酶原 zymogen; pre-enzyme; preferment 酶的前体。必须经过激活才能表现活化作用。例如胰蛋白酶原经激活而成胰蛋白酶。

酶工程 enzyme engineering 利用酶催化作用把底物转化为有用产品的工程。包括酶的制备和酶与细胞的固定化,酶反应器的设计和放大、反应条件的控制和优化等。也有将底物的预处理和消毒、反应产物的分离和纯化等包括于酶工程内。

酶化学 zymochemistry 研究酶的结构及其在生物化学和化学反应中的作用等理论的化学。见酶。

酶电极 enzyme substrate electrode 离子选择电极的一类。实际上它是一种电池。在原电极上覆盖一层由酶制成的膜,许多有机物在酶的催化下与氧反应,放出 NH_3 、 H_2O_2 、 CO_2 等,它们溶解到内电解液中,由有关的离子选择电极测出它们的变化,从而测定该有机物。由于酶的专一性强,故酶电极的选择性特别好。目前已有几十种酶电极,它可以测一些生化体系的物质,如尿素、葡萄糖、氨基酸、胆固醇、青霉素、苦杏仁苷等。

酶制剂 enzyme preparation(s) 一类具有生物催化能力的蛋白质。从动物、植物、微生物中提取的具有酶活力的酶制品。主要用于医学、工业、农业等方面。随着发酵工业的发展,酶制剂的原料来源已几乎全为微生物所取代,其特点是种类多、繁殖快、质量稳定、

成本低。

酶单位 enzyme unit 在指定的温度、底物浓度和 pH 条件下,每分钟可催化 10^{-5} 摩尔底物的转化所需酶的量。或者说当每一底物的一个以上的键受到攻击时,可以催化 10^{-5} 摩尔底物的有关基团的转化的酶的量。

酶活力 enzyme activity 指酶催化某一化学反应的能力。酶催化的反应速度愈大,酶活力也愈高。酶活力的单位一般表示为:在 1 分钟内能转化 1 微摩尔底物或底物的有关基团的酶量。

酶催化 enzyme catalysis 以酶为催化剂的化学反应过程。酶是分子量范围在 $10^4 \sim 10^6$ 的蛋白质,有些还结合了一些金属。酶催化反应主要特点:(1)高度的选择性,许多酶只能使特定反应物发生转化,如脲酶只能使尿素转化为 NH_3 和 CO_2 ;(2)催化效率高,如一分子碳酸酐酶可使 6×10^5 个 H_2CO_3 分子脱水;(3)反应条件温和,如固氮酶常温常压下可将空气中 N_2 转化为 NH_3 ;(4)反应历程复杂,对杂质敏感,如人体中许多生物酶易发生氰化物中毒而中断生命过程。酶催化广泛用于酿造工业、医药、环保等领域。

酶软不足 insufficient enzyme bating 皮革缺陷。酶软不足的皮,纤维组织未能适当松散,成革僵硬,不丰满,不柔软,松面甚至裂面。

酶软过度 over enzyme bating 酶脱毛时酶的用量过大或杂菌多,温度过高,时间过长,脱毛蛋白酶品种选择不当等都会造成酶作用过度,使皮纤维组织过分松散,皮质遭受严重损失,甚至皮的腹部腐烂、穿孔。引起成革松面、管皱、裂面、颞软无弹性、强度差、伸长率过大、不耐磨等。

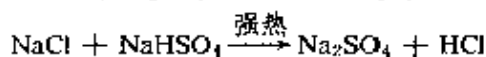
酶膜反应器 enzyme membrane reactor 把酶固定在薄膜上构成的反应器。把附有酶的膜(酶膜)和一半透性膜贴在一起制成复合膜。半透性膜一侧与原料接触,使底物能选择性地通过半透性膜后进入酶膜进行反应,反应产品从酶膜一侧流出。可以使产物不断从反应系统中分离出来。底物是靠膜两侧的压差通过膜的。故在酶膜上底物和产物的浓度都较低,特别有利于底物和产物有抑制作用的反应。

酶反应动力学 enzyme reaction kinetics 酶催化反应的动力学,表示底物反应速度与底物浓度、酶的浓度、温度的关系。它与一般

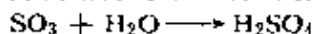
化学反应动力学不同在于:底物和产物对反应可能有抑制作用,在动力学方程中应该能有所表示;另外,由于酶在较高温度下会失活,故动力学方程只适用于较低的温度。一般温度不超过60℃,最高不会超过100℃。

酿酶 *zymase* 又称酒化酶或发酵酶。酵母中引起酒精发酵的酶的总称。

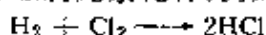
酸 *acid* 通常指在水溶液中能进行电离而产生水合氢离子 H_3O^+ 的化合物。根据酸分子中可被金属原子置换的氢原子数可分为一元酸(如盐酸 HCl)、二元酸(如硫酸 H_2SO_4)和多元酸(如磷酸 H_3PO_4)。根据酸在水溶液中产生氢离子程度的大小,可分为强酸(如盐酸、硫酸等)和弱酸(如醋酸 CH_3COOH 、亚硫酸 H_2SO_3 等)。根据酸根的组成可分为含氧酸(如硫酸、硝酸等)和氢酸(或无氧酸,如盐酸等)。有时可根据酸的来源分为无机酸(如盐酸、硫酸、硝酸等)和有机酸(如醋酸等)。酸有下列通性:(1)水溶液有酸味,能使指示剂变色(如一般能使蓝色石蕊变为红色);(2)能与碱起中和反应生成盐和水;(3)能与某些金属作用生成氢和盐。酸有下列普通制法:(1)由一种酸的盐类与一种沸点较高的酸起复分解。例如:



(2)由非金属氧化物与水化合。例如:



(3)由氢与非金属元素化合。例如:



酸纺 *acid spinning process* 化学纤维湿纺法的一种。将纺丝溶液由喷丝头的细孔压入稀酸溶液中成形为丝条。用于铜铵纤维等的纺丝。

酸雨 *acid rain* 通常由于工业废气中的二氧化硫在大气中逐渐氧化,再与水蒸气凝结成雾状硫酸;而煤、石油燃烧废气中的氮氧化物则与水汽凝结成雾状硝酸。这类物质随雨、雪、雾、霜、露一起降落地面,使雨、雪等的 pH 值小于 5.6,称为酸雨。酸雨能损伤动植物与人类,腐蚀建筑物、酸化土壤。酸雨流入河内,还能毒害鱼类。由于它是超国界的公害,故为国际所重视。

酸败 *rancidification; rancidity* 俗称哈喇,又称酸败或发酸。油脂在贮藏时由于空气等的作用而产生特异臭和味的现象。主要由

于被氧化而生成一部分游离脂肪酸和中等分子量的醛类(如庚醛、壬醛等)。一般密度减小,碘值降低,酸值增高。酸败的油脂不宜食用。

酸肿[制革] *acid swelling* 浸酸皮不应发生膨胀,皮面应湿手。如膨胀而且皮面发滑,叫做酸肿。主要原因是浸酸液中酸量过大,盐量少或没有加盐。浸酸后的皮如遇清水,也会发生酸肿。酸肿皮成革后粒面多脆裂,强度降低。

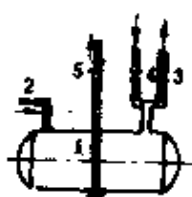
酸洗 *acid washing; pickling* 通常指清洁金属表面的一种方法。一般将制件浸入硫酸等的水溶液,以除去金属表面的氧化物等薄膜。是电镀、搪瓷、轧制等工艺的前处理或中间处理。

酸根 *acid radical* 酸或盐类存在于晶体或水溶液中的负离子。例如硫酸根 SO_4^{2-} 、硝酸根 NO_3^- 、磷酸根 PO_4^{3-} 、醋酸根 $CH_3CO_2^-$ 、氯根 Cl^- 等。

酸酐 *acid anhydride* 简称酐(音干:gān)。一般可看作是由酸缩水而成的氧化物。许多能再与水作用而成原来的酸。根据酸的性质可分为:(1)无机酸的酸酐,由一个或两个酸分子缩水而成。例如碳(酸)酐即二氧化碳 CO_2 、硝(酸)酐即五氧化二氮 N_2O_5 。(2)有机酸的酸酐,由两个一元酸分子或一个二元酸分子缩水而成的化合物。虽不是氧化物,也称酸酐。例如醋(酸)酐 $(CH_3CO)_2O$ 、邻苯二甲酸酐 $C_6H_4(CO)_2O$ 等。

酸值 *acid value; acid number* 表示有机物质的酸度的一种指标。是中和 1 克有机物质中的酸性成分所需氢氧化钾的毫克数。主要用于油脂和蜡的测定。表示样品中游离酸(主要是游离脂肪酸)的含量。新鲜的或精制的油脂和蜡,酸值较低。保存或处理不恰当,都会使酸值增高。例如酸败油脂的酸值比原来油脂为高。测定时用氢氧化钾的水溶液滴定样品,与测定皂化值不同。酸值也用于肥皂、涂料、树脂、增塑剂、石油产品(包括润滑油)等的测定。

酸蛋 *acid egg* 又名蛋形升酸器。利用压缩空气(蒸汽或惰性气体)的压力以输送液体的蛋形装置。主要由卧式或直立式的密闭受压容器、进出液管、空气管等所构成。被输送液体依靠重力从进口阀注入(或真空抽入)容器。同时打开排空阀以排出空气。输出时,关闭液体进口阀与排空阀,开启压缩气进口



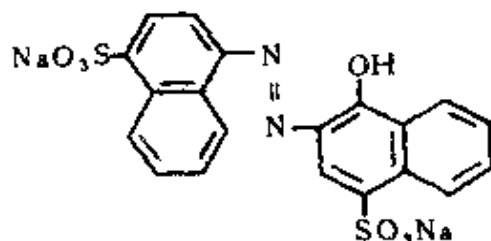
酸蛋

- 1—容器;
2—液体进口阀;
3—排空阀;
4—压缩空气进口阀;
5—液体输出阀

阀与液体输出阀,使压缩空气进入,液体被压排出。没有运动部分,不易磨蚀损坏。适用于输送腐蚀性液体,广泛应用于酸、碱、有毒液体、污浊悬浮液等的输送。输送易爆或易燃液体时,不能用空气,而以惰性气体(氮气)代替。操作效率很低,一般是间歇操作的。常用的有自动操作酸蛋。

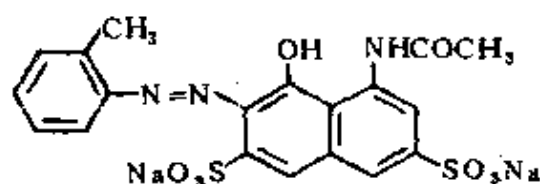
酸式盐 acid salt 酸分子中的氢原子只有一部分被金属原子置换(取代)的盐。分子中含有金属正离子(包括铵离子)、氢离子和酸根离子。只有二元酸或多元酸才能形成。例如碳酸氢铵 NH_4HCO_3 、硫酸氢钠 NaHSO_4 、磷酸二氢钠 NaH_2PO_4 、磷酸氢二钠 Na_2HPO_4 等。酸式盐的水溶液不一定呈酸性(反应)。例如碳酸氢铵基本上呈中性,硫酸氢钠和磷酸二氢钠呈酸性,碳酸氢钠和磷酸氢二钠呈碱性等。

酸性红 B Acid Red B 暗红色粉末。能



溶于水,稍溶于乙醇,微溶于丙酮。在浓硫酸中的溶液呈紫色,稀释后呈品红色,且有沉淀。主要用于染羊毛和蚕丝,也用于锦纶、皮革、纸张的染色及制造有机颜料。由1-萘胺-4-磺酸经重氮化后,与1-萘酚-4-磺酸(NW酸)在碱性介质中偶合而成。

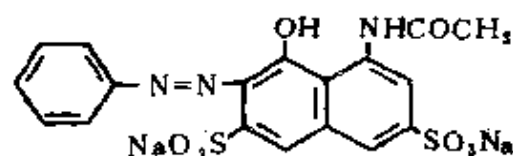
酸性红 3B Acid Red 3B 又称酸性桃红 3B。黄光紫色粉末。能溶于水,稍溶于乙醇。



微溶于丙酮。在浓硫酸中溶液呈品红色,稀释后呈桃红色。主要用于染蚕丝和羊毛、蚕丝织

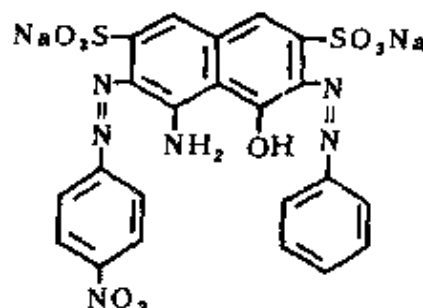
物的染色和印花,也用于皮革、纸张的着色和制造色淀。由邻甲苯胺经重氮化后,与 *N*-乙酰 *H* 酸在碱性介质中偶合而成。

酸性红 G Acid Red G 旧称酸性大红 G。红色粉末。溶于水而呈红色。用于羊毛、蚕



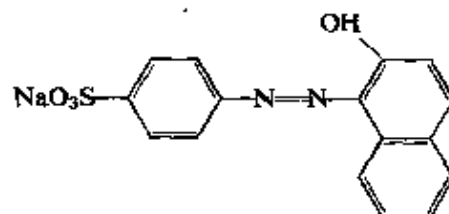
丝、锦纶织物的染色和印花。也用于纸张、化妆品、肥皂的着色和制色淀。由苯胺经重氮化后与 *N*-乙酰 *H* 酸在碱性介质中偶合而制得。

酸性黑 10B Acid Black 10B 深棕色粉



末。能溶于水和乙醇。在浓硫酸的溶液中呈蓝绿色,稀释后生成暗绿蓝色沉淀。主要用于染羊毛、蚕丝、锦纶、皮革等,也用于纸张、化妆品的着色和制造墨水。由对硝基苯胺经重氮化后在酸性介质中与 *H* 酸偶合,然后在碱性介质中与苯胺重氮盐偶合而成。

酸性橙 I Acid Orange I 又称酸性金黄 I。鲜艳金黄色粉末。能溶于水和乙醇。



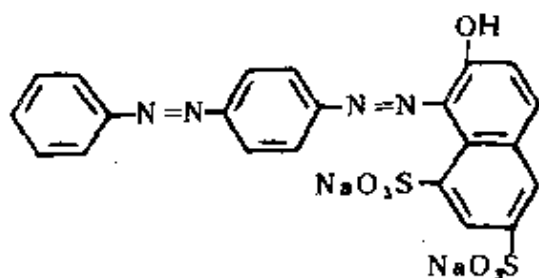
在浓硫酸中的溶液呈品红色。稀释后生成棕黄色沉淀。主要用于印染蚕丝和羊毛织物。纯品可用作指示剂和细胞质着色剂。由对氨基苯磺酸经重氮化后,与2-萘酚在弱碱性介质中偶合而成。

酸度计 acidimeter; acidometer; pH meter 又称 pH 计。利用电位法测定溶液 pH 值的仪器。是一种精密的电子仪器伏特计。当一对电

极(一个指示电极如玻璃电极,一个参比电极如甘汞电极)浸在溶液中时,它们产生的电位差值与溶液的 pH 值有关。保持参比电极的电位恒定,则指示电极的电位随溶液的 pH 值而改变。与电位差值改变相应的 pH 值,直接在仪表上指示出来。常用于溶液酸碱度的测定。

酸精制 sulfuric acid refining 又称硫酸精制。用浓硫酸处理石油或其馏分的过程。有间歇式和连续式两种。用硫酸处理后须经水洗、碱中和、水洗等工序。硫酸的作用与原料组分和精制条件有关。例如直馏汽油和煤油主要由烷烃和环烷烃组成。芳香烃只占很少。在一般条件下经酸精制,烷烃和环烷烃不变,芳香烃也只有少量经磺化而损失。某些不饱和的以及含氧、含硫和含氮的化合物则大部分与硫酸作用而被除去。又如裂化汽油含有较多的烯烃和芳香烃,酸精制会引起加成、聚合、缩合、氧化等反应。因而损失较大。酸精制时所得的酸渣可用以回收硫酸、环烷磺酸和制造沥青代用品等。

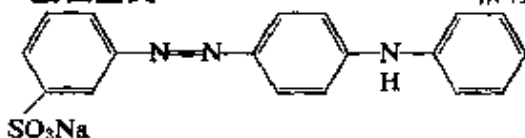
酸性大红 GR Acid Brilliant Scarlet GR



黄光红色粉末。溶于水呈樱桃红色。并能溶于乙醇。在浓硫酸中呈红紫色,稀释后生成红棕色沉淀。主要用于羊毛、蚕丝、纸张、皮革等的染色,也用制色淀。由对氨基偶氮苯经重氮化后,与2-萘酚-6,8-二磺酸(G酸)偶合而成。

酸性(反应) acidity 酸类水溶液所具有的通性。如有酸味,一般能使蓝色石蕊变为红色等。溶液的 pH 值在7以下时都呈酸性反应。pH 值愈小,酸性愈强。

酸性金黄 G Methanil Yellow G 俗称皂



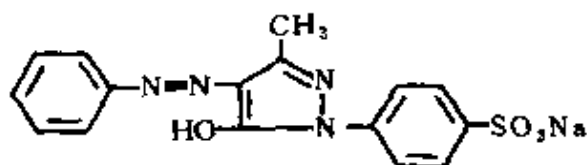
黄。黄褐色粉末。溶于水和乙醇呈橙黄色。稍溶于乙醚和苯,微溶于丙酮。在浓硫酸中呈紫色,稀释后呈品红色,而产生沉淀。用于肥皂

的着色以及蚕丝、羊毛、纸张、皮革等的染色。与钼盐和铝盐作用而生成棕黄色的色淀,用于油墨和油漆工业等。由间氨基苯磺酸经重氮化后与2-苯胺在酸性介质中偶合而制得。

酸性肥料 acidic fertilizer 能呈现酸性反应的肥料。分为化学酸性肥料(96页)和生理酸性肥料(199页)。

酸性染料 acid dye(s) 能在水溶液中解离生成阴离子色素,需在中性至酸性染浴中进行染色的染料。分子结构中一般都含有磺酸基(-SO₃H)或羧基(-COOH)、羟基(-OH)等可溶性基团。主要用于蛋白质纤维(如羊毛、蚕丝)和聚酰胺纤维的染色。分为四个系列:(1)一般系列,原称酸性染料,需在酸性染浴中染蛋白质纤维;(2)P系列,原称弱酸性染料,一般在弱酸性至中性染浴中染蛋白质纤维和聚酰胺纤维;(3)EM系列,原称酸性络合染料,需在强酸性染浴中染蛋白质纤维;(4)NM系列,原称中性染料,一般在中性染浴中染蛋白质纤维、聚酰胺纤维和维纶等。

酸性嫩黄 G Acid Light Yellow G 黄色



粉末。极易溶于水和乙醇而呈黄色。溶于丙酮。微溶于苯。用于染羊毛和蚕丝。其钼盐色淀用作油漆和纸张等的颜料。也用于酚醛树脂、脲醛树脂、三聚氰胺树脂等的着色。由苯胺经重氮化后与1-对磺酸苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮偶合而制得。

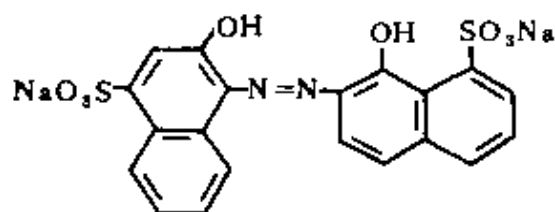
酸法磷肥 phosphate fertilizer by wet process 以无机酸处理磷矿石制成的磷肥。如以硫酸处理制成的普通过磷酸钙;以硫酸和磷酸的混合酸处理制成的富过磷酸钙;以盐酸处理制成的沉淀磷酸钙等。

酸式硫酸盐 acid sulfate; bisulfate 又称硫酸氢盐。硫酸 H₂SO₄ 的酸式盐。已知的酸式硫酸盐仅限于碱金属(如硫酸氢钠 NaHSO₄)。易溶于水,加热熔融时,失去水分而变为焦硫酸盐(如焦硫酸钠 Na₂S₂O₇)。强热则进一步分解为硫酸正盐(如硫酸钠 Na₂SO₄)和三氧化硫。由用过量的硫酸处理硫酸正盐而制得。

酸式碳酸盐 acid carbonate; bicarbonate 又称碳酸氢盐。俗称重碳酸盐。碳酸 H_2CO_3 的酸式盐。重要的有碳酸氢钠 NaHCO_3 、碳酸氢铵 NH_4HCO_3 等。溶于水。与酸作用放出二氧化碳。受热分解为相应的碳酸盐(正盐)、二氧化碳和水。

酸变性淀粉 denaturated starch by acid 在低于淀粉糊化温度的条件下,用酸作用淀粉的悬浮液,制得并不改变淀粉颗粒表面的变性淀粉。它比原淀粉有较低的热粘度、较高的碱数和较高的冷、热糊粘度比。一般包括酸变性未糊化的淀粉衍生物、酸催化糊精和酸变性脱水淀粉糊。用于纺织工业作上浆剂,食品工业制造淀粉软糖,造纸工业作上胶剂等。

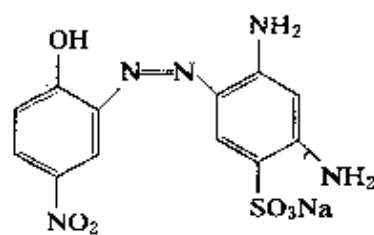
酸性络合蓝 GGN Acid Complex Blue GGN 一种 EM 系列酸性染料。深蓝色粉末。



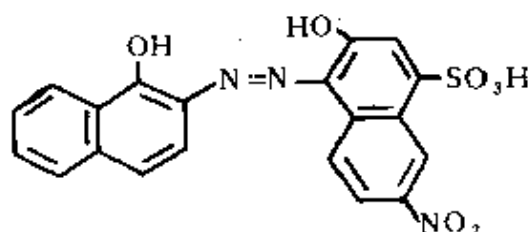
可溶于水。主要用于染蚕丝和羊毛。由1-氨基-2-萘酚-4-磺酸经重氮化与1-萘酚-8-磺酸偶合后,再用铬明矾进行络合而得。

酸性氧化物 acid(ic) oxide 能与水作用成酸或与碱作用成盐的氧化物。一般是非金属元素的氧化物和某些过渡金属元素的高价氧化物。例如三氧化硫 SO_3 、五氧化二磷 P_2O_5 、三氧化铬 CrO_3 等。

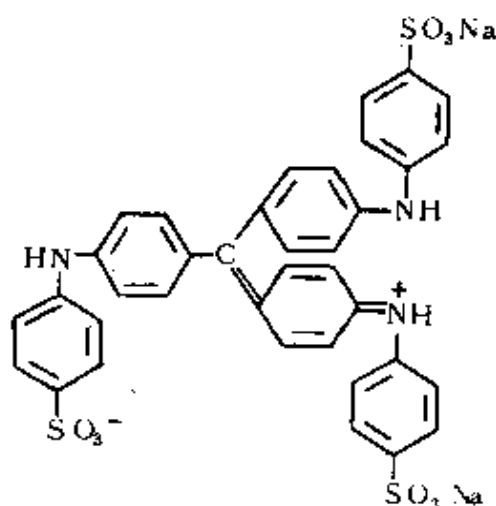
酸性媒介棕 RH Acid Mordant Brown RH 深黄至棕黄色粉末。溶于热水成棕黄至棕红色溶液。用于染羊毛、蚕丝和聚酰胺纤维。由2-氨基-4-硝基酚经重氮化后,与2,4-二氨基苯磺酸偶合而得。



酸性媒介黑 T Acid Chrome Black T; Mordant Black T 黑褐色粉末。溶于水呈枣红色,微溶于乙醇和内酮。主要用于羊毛织物的染色,也用于锦纶的染色。由3-羟基-4-氨基-7-硝基-1-萘磺酸经重氮化,与1-萘酚偶合而制得。



酸性墨水蓝 Acid Ink Blue G 俗称墨水蓝。紫红色粉末。易溶于水呈蓝色。长久露



置空气中会吸湿而潮解。主要用于制蓝墨水。也用于蚕丝和羊毛的染色。由醇溶蓝经磺化后转变为钠盐而得。

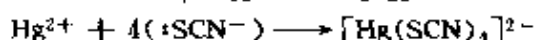
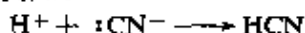
酸洗缓蚀剂 pickling inhibitor 在酸洗过程中阻滞或完全停止金属腐蚀的物质。用途很广。电镀的前处理和零件的去锈都需采用。例如若丁等。当在硫酸或盐酸溶液中加入少量时,酸对钢铁的腐蚀作用几乎完全消失,而对钢铁表面的锈斑则能有效地去除。不但效率高,时间快,而且比机械除锈的磨损来得少。

酸洗缓蚀剂 IS-156 pickling inhibitor IS-156; corrosion inhibitor IS-156 for pickling 为棕黄色乳浊液。有效成分含量 $\geq 9.5\%$;缓蚀率 $\geq 97\%$ 。易溶于稀酸、醇和水。系高效低毒低剂量盐酸酸洗缓蚀剂,适用于20A钢、BHW 35汽泡钢和钢研102。酸洗后试件无局部腐蚀,无氢脆,保持原金属的光泽,不残留有毒物质。应用于各种高、中、低压锅炉及设备的盐酸清洗。加入量相当于盐酸洗液重量的0.3%。其成分是:由脂肪酸、胺、卤代烷制得咪唑啉季铵盐,或由脂肪酸、环氧乙烷聚合得酰胺聚氧乙烯醚,或由脂肪酰胺、环氧乙烷

聚合得酰胺聚氧乙烯醚。

酸洗缓蚀剂 SH-416 pickling inhibitor SH-416; corrosion inhibitor SH-416 for pickling 又名氢氟酸酸洗缓蚀剂。为棕褐色粘稠液体; 无恶臭、无刺激性气味; 5%乙醇溶液 pH 为 6.50~8.50; 25℃粘度为 $150 \times 10^{-3} \sim 190 \times 10^{-3}$ 米²/秒。相对密度 1.10~1.30 (25/4℃)。缓蚀效率 > 98%。应用于电厂大型直流炉氢氟酸清洗、汽包炉及低压锅炉盐酸清洗或盐酸-氢氟酸清洗的缓蚀。加入量为清洗液总量的 0.3%。由吡唑酮衍生物与噻唑衍生物复配而成。

酸碱电子论 Lewis acid-base concept 凡能接受电子对的分子、离子或原子团叫做酸(即路易斯酸或广义酸); 凡能给出电子对的分子、离子或原子团叫做碱(即路易斯碱或广义碱)。按照上述定义, 酸碱的范围极为广泛。许多阳离子以及中心原子电子结构不饱和的分子(如 BF_3 、 AlCl_3) 都是酸, 许多阴离子和配体都是碱。甚至很多有机分子也包括在内。酸碱反应的实质是形成配位键或生成酸碱加合物。例如:



1923年由美国的路易斯(Lewis)提出, 所以又称路易斯酸碱论。

酸碱电离论 Arrhenius acid-base concept 凡能在水溶液中电离产生氢离子的物质叫做酸; 凡能在水溶液中电离产生氢氧根离子的物质叫做碱。例如, HCl 、 HNO_3 等都是酸, NaOH 、 KOH 等都是碱。按照酸碱电离论, 酸碱反应的本质是氢离子和氢氧根离子结合生成水的反应。1884年由瑞典的阿伦尼乌斯(Arrhenius)提出, 所以又称阿伦尼乌斯酸碱论。

酸碱质子论 Brønsted-Lowry acid-base concept 凡能给出质子的分子或离子叫做酸(即质子酸), 凡能和质子结合的分子或离子叫做碱(即质子碱)。例如, HCl 、 H_2SO_4 、 CH_3COOH 、 HCO_3^- 、 NH_4^+ 等都能放出质子, 它们都是酸。 NaOH 、 NH_3 、 CH_3COO^- 、 CO_3^{2-} 等都能夺取质子, 它们都是碱。按照酸碱质子论, 酸碱反应是质子转移的反应。1923年由丹麦的布朗斯台德(Brønsted)和英国的劳里(Lowry)分别提出, 所以又称布朗斯台德-劳里酸碱论。

酸碱指示剂 acid-base indicator; pH indicator 酸碱滴定法中所用的一类指示剂。某些结构较复杂的有机弱酸或有机弱碱。它们的分子和经过内部重排所形成的离子在酸溶液或碱溶液中具有不同的颜色, 并且能在一定的 pH 范围内变色。例如甲基橙的变色范围是 pH 3.0~4.4, 由红色变为黄色; 酚酞的变色范围是 pH 8.2~10.0, 由无色变为红色; 石蕊的变色范围是 pH 5.0~8.0, 由红色变为蓝色。

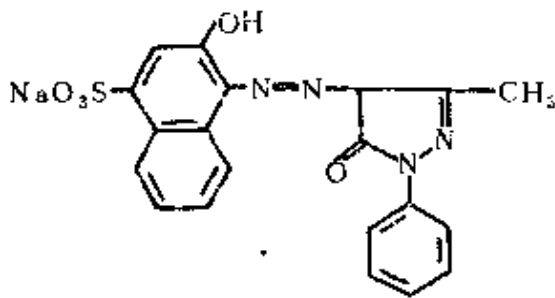
酸碱催化剂 acid-base catalyst(s) 因物质的酸碱性质而起催化作用的催化剂。有液体酸碱催化剂和固体酸碱催化剂。按酸碱的性质可分为两类: 质子酸碱(亦称布朗斯台德酸碱, 简称 B 酸、B 碱) 催化剂和路易斯酸碱(简称 L 酸、L 碱) 催化剂。由 B 酸和 L 酸结合成的催化剂, 具有很高的酸强度, 称超强酸催化剂。借助酸催化与碱催化的协同作用而发挥催化功能的称酸-碱双功能催化剂。酸碱催化剂用于淀粉水解、烯烃水合、醇类酯化、烃类裂解、异构化、歧化、烷基化、聚合等。

酸式亚硫酸盐 acid sulfite; bisulfite 亚硫酸 H_2SO_3 的酸式盐。一般易溶于水。有的仅存在于水溶液中, 如用于造纸工业的酸式亚硫酸钙 $\text{Ca}(\text{HSO}_3)_2$ 。酸式亚硫酸铵 NH_4HSO_3 可用于医药和用作防腐剂。碱金属的酸式亚硫酸盐一般用作印染工业的还原剂, 羊毛、蚕丝制品的漂白剂和照相显影液或定影液的保护剂。可将二氧化硫通入氢氧化物或碳酸盐的溶液而制得。

酸性耐火材料 acid refractory 含有多量酸性氧化物如二氧化硅(通常 $\geq 93\%$) 的耐火材料。易被碱性熔渣侵蚀, 但对酸性熔渣很稳定。例如硅砖等。

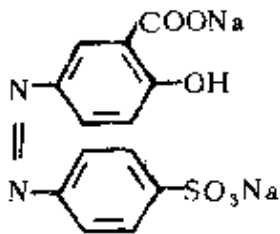
酸性络合染料 acid complex dye(s) 即 EM 系列酸性染料(见酸性染料)。酸性偶氮染料经金属铬、钴等以 1:1 整合而成的络合染料。可溶于水, 能在强酸性染液中进行染色。染品耐晒耐洗, 但色泽较暗。主要用于染羊毛制品。

酸性媒介枣红 BN Acid Chrome Bordeaux BN; Mordant Bordeaux BN 蓝光红色粉末。可溶于水, 微溶于乙醇和丙酮。遇浓硫酸呈品红色, 稀释后为橙色。主要用于羊毛织物的染色, 也用于锦纶及其混纺织物的染色。由 3-羟基-4-氨基-1-萘磺酸经重氮化, 与 1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮偶合而制得。



酸性媒介染料 acid mordant dye(s) 在酸性介质中对羊毛织物染色的媒介染料。

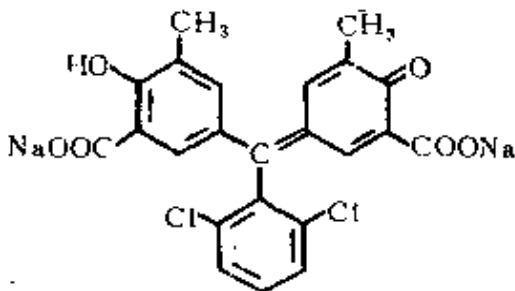
酸性媒介深黄 GG Acid Chrome Deep Yellow GG; Mordant Deep Yellow 2G 深黄色



粉末。易溶于水呈黄色，微溶于乙醇和氯仿。主要用于羊毛、蚕丝、锦纶、皮革的染色。可与其他酸性媒介染料并用。由对氨基苯

磺酸经重氮化，在碱性介质中与水杨酸偶合而制得。

酸性媒介深蓝 B Acid Mordant Azurine B 橙色粉末。微溶于冷水，溶于热水呈棕黄



色，加入氢氧化钠呈紫蓝色。主要用于羊毛织物的染色，特别适用于毛条、毛线的染色。由2-羟基-3-甲基苯甲酸与2,6-二氯苯甲醛进行缩合，再经氧化、碱熔、盐析而制得。

蔗糖 cane sugar; sucrose; saccharose;

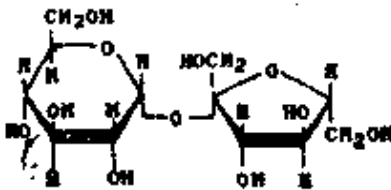


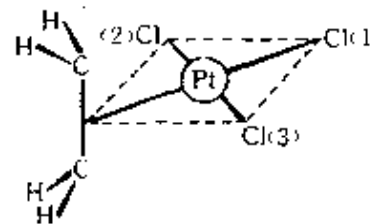
table sugar 即食糖。由甘蔗或甜菜提取而得的一种二糖。白色晶体。有甜味。无气味。易溶

于水。溶于甘油。极微溶于醇。相对密度1.587 (25℃)。在160~186℃分解。有右旋光性+66.5°。可水解为等分子的葡萄糖和果糖的混合物，称做转化糖。蔗糖是一种非常重要的食品和调味品。在植物界中分布很广，甘蔗和甜菜中含量特别丰富。将甘蔗榨出汁液或将甜菜切片用水提出糖汁，用石灰澄清法或兼用亚硫酸饱充法，除去糖汁中杂质(如蛋白质、胶质、有机酸等)，过滤后将滤液真空蒸浓，再结晶和用离心机分离而得粗糖。粗糖再经脱色、结晶就得精糖。将糖汁应用碳酸饱充法或亚硫酸饱充法，可直接制得白糖。除食用外，用于制柠檬酸、焦糖、转化糖、透明肥皂等，也用作药物防腐剂、药片赋形剂等。

蔗渣浆 bagass pulp 纸浆的一种。以糖厂副产品甘蔗渣为原料，常用亚硫酸盐法、硫酸盐法或氯化法制得。纤维性质与麦草相象，纸浆柔软疏松，含半纤维素较多，并含有少量吸水性特强的髓细胞。易漂白，也易水化。漂白的硫酸盐蔗渣浆可用于制造一般书写纸和印刷纸等，未漂白的亚硫酸盐蔗渣浆则用于制造凸版纸和有光纸等。

蔗糖脂肪酸酯 sucrose ester of fatty acid 蔗糖在二甲基甲酰胺中，以碱为催化剂，于100℃与脂肪酸甲酯进行酯交换反应，即生成脂肪酸蔗糖单酯或双酯。单酯适于制洗涤剂。这类产品的特点是安全性高、无毒、无味、无臭。食入人体后，经消化产生脂肪酸和蔗糖。可用于食品、医药和化妆品，并可供静脉注射。

蔡氏盐 Zeise's salt $K[Pt(C_2H_4)Cl_3] \cdot H_2O$ 学名三氯·乙烯合铂(II)酸钾。由丹麦

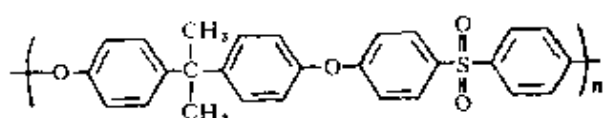


的蔡斯(Zeise)合成，通常称为蔡氏盐，是第一个被合成的有机金属化合物。柠檬黄色晶体。 $[Pt(C_2H_4)Cl_3]^-$ 阴离子具有平面正方形的几何构型，C=C键和正方形平面接近垂直。乙烯配体不再保持平面构型，氢原子远离中心金属离子向后弯折。Pt—C₂H₄间的化学键为σ—π配键。反馈键的形成有利于C=C双键

的活化。研究此类配位化合物对了解催化机理、合理选择催化剂有重要意义。由乙烯和四氯合铂(Ⅱ)酸钾的盐酸溶液直接反应制备。

聚苯 polyphenyl 低分子量的聚苯预聚体是暗棕色粉末。可加入固化剂,增强交联。耐高温,可在300~400℃长期使用,比聚四氯乙烯、聚酰亚胺优良。耐辐射、耐化学腐蚀、耐摩擦,并有良好的电性能。可用于恶劣条件下的化工结构设备和宇宙航行方面,也可用作耐烧蚀材料。可由苯进行弗克反应而制得。

聚砜 polysulfone 简称PSF,学名双酚



A-4,4'-二苯基砜。一种热塑性树脂。密度1.24,化学稳定性好,能耐酸、碱和脂肪烃溶剂,但溶于芳香烃和氯代烃。具有良好的耐热性、耐寒性和高温抗蠕变性。长期使用温度可达150℃。适合用作工程塑料。可用于制薄膜、管材、型材、计算机零件、洗衣机零件、电器零件、仪器仪表零件、绝缘涂料、电缆、密封套圈等。由双酚A钠盐(或钾盐)和4,4'-二氯二苯基砜缩聚而制得。

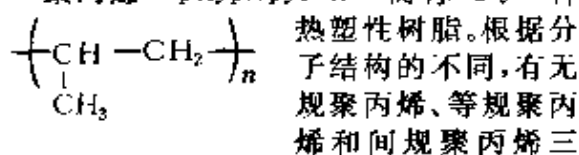
聚酯 polyester 由二元或多元醇和二元或多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。包括聚酯树脂、聚酯纤维、聚酯橡胶等。

聚醚 polyether 由醚或环氧化合物经聚合而成的高分子化合物的总称。分子主链上含有醚键—R—O—R'—(R和R'是烷基)。主要有聚甲醛、聚环氧乙烷和聚氯醚。由环氧乙烷和环氧丙烷嵌段共聚而成的聚醚是工业非离子表面活性剂的第二大品种。分子量可达几千到几万,因而又称高分子表面活性剂。其亲水基和疏水基可根据需要而加长或缩短,产品形态随分子量不同而异,有液体、糊状和片状。具有消泡、破乳、分散、渗透、乳化等多种性能,用于各工业部门。如用于钻井泥浆、原油破乳,纸浆消泡和成品纸的涂饰、合纤长丝油剂的重要组分。聚醚系列低泡表面活性剂,专用于工业洗瓶机和汽车工业的清洗剂等。由于没有毒性,已推广应用于化妆品、牙膏、漱口剂和医药工业等领域。

聚乙烯 polyethylene $[-CH_2-CH_2-]_n$ 简称PE。由乙烯聚合而成的高分子化合物。工业上也包括乙烯与少量 α -烯烃的共聚物。

有低分子量、高分子量两种。低分子量的一般是无色、无臭、无味、无毒的液体。密度约0.92。不溶于水,微溶于松节油、石油醚、甲苯等。耐水和大多数化学品。可用作高级润滑油和涂料等。高分子量的纯品是乳白色蜡状固体粉末,经加入稳定剂后可加工成粒状。具热塑性。在常温下不溶于已知溶剂中,但在脂肪烃、芳香烃和卤代烃中长时间接触时能溶胀。在70℃以上时可稍溶于甲苯、醋酸戊酯等中。在空气中加热和受日光影响,发生氧化作用。能耐大多数酸碱的侵蚀,吸水性小。在低温时仍能保持柔软性。电绝缘性高。由不同制法可得不同密度(0.86~0.96)和不同物理机械性能的产品。比重高的,机械强度、熔点和硬度等,都较比重低的高。可用一般热塑性塑料的成型方法加工。主要用以制造塑料制品。如包装薄膜、容器、管道、日用品、电视和雷达的高频电绝缘材料,也用于抽丝成纤维,以及用作金属、木材和织物的涂层等。

聚丙烯 polypropylene 简称PP。一种



热塑性树脂。根据分子结构的不同,有无规聚丙烯、等规聚丙烯和间规聚丙烯三种。工业生产的等规聚丙烯为无色、无臭、无味的固体。密度0.90~0.91。耐热性高,使用温度范围-30~140℃。韧性和耐化学腐蚀性都很好。缺点是耐低温冲击性差,较易老化,是一种通用塑料。主要用于制造塑料制品,如家用器具、家用电器部件、包装薄膜、捆扎材料、可以消毒的医疗器皿等。也可用于制合成纤维(丙纶)。由丙烯聚合而成。

聚甲醛 polyoxymethylene $[CH_2O]_n$ 或 $H-[CH_2O]_n-OH$ 。简称POM,甲醛的聚合物。有低分子量和高分子量两种。(1)低分子量聚甲醛的聚合度n约为8~100。白色固体。有甲醛臭味。熔点约为120~170℃。不溶于乙醇、丙酮和乙醚,溶于稀碱和稀酸溶液。熔融时分解很快。不具备塑料的一些力学性质,不能加工成薄膜。可用作消毒剂、杀菌剂、熏蒸剂及制造树脂和人造象牙等。由纯甲醛在惰性溶剂(如庚烷等)中经高温聚合而得。(2)高分子量聚甲醛是一种热塑性树脂,也是重要的工程塑料。通常包括均聚物和共聚物两种。均聚甲醛,密度约1.4,熔点约170~185℃;有优异的刚性,拉伸强度可达68.9兆帕,单位质量的拉伸强度高于铝和黄铜,接近钢材;耐磨性好、

摩擦系数和吸水性小,但热稳定性差、不耐酸。共聚甲醛改进了热稳定性,可在 $-40\sim 104^{\circ}\text{C}$ 下长期使用,但机械强度略有下降。可用热塑性塑料常用的成型方法加工。主要用于做密封圈、齿轮、轴承、阀门等机械零件。通过共混、增强等手段可生产高性能的改性品种。均聚甲醛由纯甲醛在 BF_3 乙醚络合物的催化下聚合而成,共聚甲醛由三聚甲醛与二氧戊环开环聚合而得。

聚合物 polymer 又称加聚物和聚合体。由一种单体经聚合(加聚)反应而成的产物。分子量较低的,称做低聚物,如三聚甲醛是三个甲醛分子的聚合物。分子量有高达几千甚至几百万的,称为高聚物或高分子化合物,如聚氯乙烯是高分子量的氯乙烯聚合物。

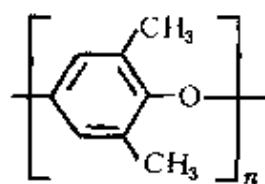
聚合度 degree of polymerization (DP) 表示高分子链中所含重复结构单元的数目。一般称做平均聚合度,因为高聚物大都是不同分子量的同系的混合物。例如纤维素的分子式是 $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n$,聚氯乙烯的分子式是 $[\text{CH}_2-\text{CHCl}]_n$, n 就是它们的聚合度(也可用 x 等表示)。一般高分子的聚合度愈大,高聚物的拉伸强度也愈大。由于计算时所用数均分子量、重均分子量和粘均分子量的不同,又有数均聚合度(number-average DP)、重均聚合度(weight average DP)和粘均聚合度(viscometric DP)的区别。

聚合釜 polymerizer 制备高分子化合物的主要设备。一般是立式圆柱形高压釜,带有夹套,以便通入蒸汽或冷水来加热或冷却。用于乳液聚合的,内有不锈钢的水平桨式搅拌器,由电动机通过传动装置和减速器传动。釜的外壁常用碳钢制成,内衬不锈钢,也有衬搪瓷的。通常由10~12个串联组成,聚合反应物由一个釜的下部进入下一釜的上部。釜上装有温度、压力等仪表,以及进出料口等。用于本体聚合的,则釜内不装搅拌器,且不串联。此外,还有在长方形金属箱的浅盘中,以一定的速度流入而进行聚合的。

聚芳砜 polyarylsulfone (PAS) (一)一类热塑性树脂。结构式为 $[\text{ArSO}_2\text{Ar}']_n$,其中Ar、Ar'为亚芳基,两者可以相同,也可以不同。(二)聚芳砜的一种,上述结构式中的Ar为1~2个 $[\text{SO}_2-\text{C}_6\text{H}_4-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_4]$ 基,Ar'为 $[\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_6\text{H}_4]$ 基。热变形温度 274°C 。在 260°C 可长期使用。在 310°C 可短期

使用。在 $-240\sim 260^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内能保持其结构强度和良好的电气性能。不受无机酸、碱、润滑油、燃烧油、氟里昂、水蒸气等的影响,能溶于许多极性溶剂。硬度和机械强度大。耐摩擦性和耐冲击性好。可用作耐高温工程材料,当加入聚四氟乙烯、石墨等填充料时,很适于用作高温、高负荷的轴承材料。还可用于制机械零件、开关、线圈、电缆、配线板等绝缘材料以及用作胶粘剂、浸渍剂、涂料、薄膜等。可由双芳环磺酰氯和芳环进行弗克反应缩聚而制得。

聚苯醚 polyphenylene oxide; polyphenyl



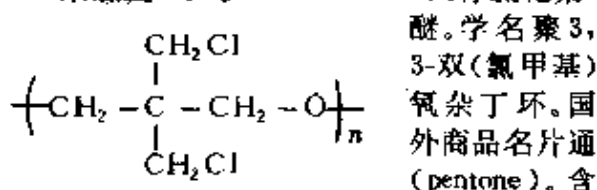
ether 简称 PPO。是一类热塑性树脂。有几个品种。一种是由2,6-二甲基苯酚制得。学名聚2,6-二甲基-1,4-二苯醚。白色

粉末。密度 $1.06\sim 1.07$ 。熔点大于 300°C 。能耐稀酸、稀碱、无机盐溶液、脂肪烃和洗涤剂的腐蚀。可用作工程塑料。可在 $-127\sim 121^{\circ}\text{C}$ 范围内长期使用。另一类用2,6-二苯基苯酚为单体的PPO,热稳定性更好。用于制耐高温电器的绝缘材料、化工机械、电子设备、齿轮、轴承、热水管和外科手术器具等。也可用于制涂料和胶粘剂。可由2,6-二取代基苯酚,经氧化偶联再缩聚而制得。

聚酚酯 polyphenoester 二元酚的杂链聚酯。包括碳酸聚酚酯(一般称作聚碳酸酯)、二元芳酸聚酚酯和混合聚酚酯等。可由二元酚(如双酚A)与二元酸酯、二酰氯等作用而成。具有高的软化点和优良的电绝缘性、耐化学腐蚀性。能制成坚韧的薄膜和合成纤维等。

聚烯烃 polyolefine 烯烃类聚合物的总称。包括聚乙烯、聚丙烯、聚丁烯等。可用作工程塑料,也可用于制合成纤维、薄膜等。

聚氯醚 polyetherchloride 又称氯化聚



醚。学名聚3,3-双(氯甲基)氧杂丁环。国外商品名片通(pentone)。含

氯量达45.5%。白色粉状物。密度1.4。具有良好的耐热性。在0.4兆帕(4大气压)下和 160°C 蒸汽中经18个月不变。 285°C 时不放出氯化氢。抗化学腐蚀性良好,耐酸、耐碱和耐溶剂

性能仅次于氟树脂,加工较易。熔融时收缩率很小。吸水性极低(0.01%)。电绝缘性良好。可用作工程塑料。用于制管道零件,耐腐蚀的管子、薄膜、阀门,用作电机绝缘材料以及高频率电介质,也可用于制合成纤维。由季戊四醇制成3,3'-(氯甲基)氧杂丁环后经聚合而成。

聚酰胺 polyamide $[-NH-R-CO-]$ 或 $[-NH-R-NH-CO-R'-CO-]$ 简称PA,俗称尼龙又称聚酰胺树脂。具有许多重复酰胺基团的树脂性物质的总称。包括脂肪族聚酰胺、脂肪族-芳香族聚酰胺及芳香族聚酰胺。主要由二元酸与二元胺,或由氨基酸经缩聚而成。通常是白色至淡黄色的不透明固体物。熔点180~280℃,密度1.05~1.15。不溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯和烃类普通溶剂,但溶于酚类、硫酸、甲酸、醋酸和某些无机盐溶液。耐油脂、矿物油和水,但在高温和压力下会导致水解。共同特点是耐燃、耐磨和拉伸强度高,熔融态树脂流动性高。但吸水性较大。主要用于制合成纤维、增强塑料等。

聚缩醛 polyacetal $[-CHRO-]$ 醛类的聚合物。醛类分子中因有活泼的羰基存在,都有聚合的倾向。甲醛、乙醛、高级醛、硫代醛、氯代醛、氟代醛、不饱和醛、芳香醛等都用作原料,其中主要的是甲醛和乙醛。一般具有优良的机械强度、耐磨性、耐油性和耐溶剂性。可用于制合成纤维、热塑性塑料、输气管、输油管、飞机油箱等。

聚乙二醇 polyethylene glycol $HOCH_2-[CH_2OCH_2]_nCH_2OH$ 或 $H[OCH_2CH_2]_nOH$ 平均分子量在约200到至少6000的乙二醇高聚合物的总称。随着平均分子量的不同,性质也有差异。无色无臭粘稠液体至蜡状固体。溶于水、乙醇和许多其他有机溶剂。蒸汽压低。对热稳定。与许多化学品不起作用,不水解,不变坏。可用作增塑剂、软化剂、增湿剂、润滑剂,并用于制油膏和药物等。由乙二醇缩合而制得。

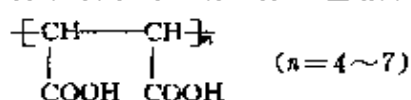
聚乙烯醇 polyvinyl alcohol 简称PVA。由聚醋酸乙烯酯经皂化而成的高分子化合物。白色粉末。根据皂化程度的不同,产物可溶于水或仅能溶胀。耐矿物油类、油脂、润滑剂和大多数有机溶剂。不吸收声音,能正确传音。主要用于制造聚乙烯醇缩醛、耐汽油管

道和维尼纶纤维;也用作临时保护用的薄膜,织物、皮革等的胶粘剂,装订用的胶料,织物的上浆剂,乳化剂和保护胶体等。

聚乙烯醚 polyvinylether 由通式为 $CH_2=CH-OR$ (R是烷基或芳基)的乙烯醚类经聚合而成的高分子化合物的总称。具有工业生产价值的是聚乙烯烷基醚。其主要的品种有:聚乙烯甲醚、聚乙烯乙醚和聚乙烯异丁醚等。根据种类和分子量的不同,是由液态到固态或橡胶态物质。易溶于乙醇以外的一切普通溶剂中。对玻璃、木材、金属、皮革和织物的粘结力很强。主要用于制造特种橡胶、塑料、涂料、人造革、处理皮革和浸渍织物。也用作胶粘剂、增塑剂、增稠剂等。

聚己内酯 polycaprolactone $[-CH_2-(CH_2)_4-COO-]$ 一种热塑性聚合物。 n 大约在100和1000之间。无色固体。结晶熔点低,只有60℃,故用作模制材料受到限制。熔融成坚韧、半透明物。有优良的热稳定性、水解稳定性和低温性能。能与许多聚合物混合改善它们的加工和使用性能,如提高聚烯烃纤维的染色力、光泽,提高热塑性塑料的抗冲强度、透明性等。可用作聚合物的增塑剂和脱模剂,改善它们的加工性能。与多种材料有粘合力,可很好地用作在低温使用的热熔胶粘剂和溶剂。又有分散颜料的能力,如改善橡胶和炭黑的掺合等。由ε-己内酯经聚合而制得。

聚马来酸 polymaleic acid 又称防垢剂H-1。学名聚顺丁烯二酸。棕红色粘稠液体。

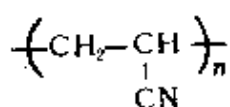


固体含量50%。相对密度1.20(20/20℃)。酸值280~320毫克KOH/公斤。分子量400~700。PH值1~2。主要用于蒸汽机车锅炉、工业低压锅炉、内燃机冷却水换热系统、海水淡化、海水提钾、换热系统、油田输油管线及回灌系统等方面的阻垢缓蚀。其毒性LD₅₀为300毫克/公斤。由顺丁烯二酸酐在催化剂作用下聚合、水解制得。

聚丙二醇 polypropylene glycol $CH_3CHOH[CH_2CCHCH_3]_n \cdot CH_2OH$ 无色到淡黄色的粘性液体。不挥发。无腐蚀性。一般商品的分子量400~2050。较低分子量聚合物能溶于水。较高分子量聚合物仅微溶于水,溶于油类、许多烃以及脂肪族醇、酮、

酯等。分子两端的羟基能酯化生成单酯或双酯。其单酯是非离子型的表面活性剂,也可与醇作用生成醚。是植物油、树脂和石蜡的溶剂,也用于制备醇酸树脂、乳化剂、反乳化剂、润滑油和增塑剂等。由环氧丙烷与丙二醇在高压或酸性催化剂存在下缩合而得。

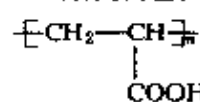
聚丙烯腈 polyacrylonitrile 由丙烯腈



经聚合而成的高分子化合物。白色粉末。溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶液。耐老化强度高,

绝热性能好。主要用于制合成纤维(如腈纶)。与丁二烯共聚可制得耐油的丁腈橡胶。与苯乙烯等共聚可制得机械强度极好的塑料。

聚丙烯酸 polyacrylic acid 丙烯酸的聚



合物。硬而脆的透明固体。玻璃化温度为102℃,是一种水溶性聚合物,也溶于某些极性溶剂,如甲醇、乙醇、二噁烷和乙二醇等。电离常数4.75。由于分子中含有大量羧基,故可与碱、醇、胺发生反应,还可进行脱水、降解和络合反应。可作增稠剂、分散剂、絮凝剂、胶粘剂和成膜剂等,广泛用于涂料、造纸、纺织、采油、采矿、食品、医药、化妆品及水处理等工业中。由丙烯酸单体在水溶液中用过氧化物作引发剂聚合而得。

聚合(反应) polymerization 又称加聚(反应)。一般指一种或几种不饱和或环状单体,聚合成高聚物而不析出低分子副产物的过程。按照参加聚合的单体种类可分均聚(反应)和共聚(反应)两种。按照反应历程可分为逐步聚合(反应)和连锁聚合(反应)两种。其特点是:绝大多数是不可逆反应和连锁反应;反应过程中迅速生成高分子化合物;分子量迅速长大,达到定值后一般变化不大;反应时间增加,转化率增大,产物的分子量不变。如果几个相同的分子能相互作用而成一个较大的分子,也称聚合。例如三聚甲醛是甲醛的三聚物。干性油(半干性油)含有不饱和脂肪酸的甘油酯,加热时能聚合成较大分子的粘稠液体。

聚合助剂 reagent and additive in polymerization 指在聚合过程中加入的辅助物质,如引发剂、催化剂、助催化剂、乳化剂、分散剂、稳定剂、分子量调节剂、终止剂、偶联剂、防老剂等。有引发聚合反应、改善聚合速度、调节体系粘度、控制支化反应和分子量、

改进聚合物性能等多方面功能。单体贮存过程中为防止单体聚合而加入的阻聚剂也属于聚合助剂。

聚合汽油 polybenzine; polymerized gasoline 又称叠合汽油。由裂化气体中的烯烃(丙烯和丁烯)经聚合(叠合)而成的汽油。辛烷值比裂化汽油更高。是配制航空汽油的高辛烷值组分。

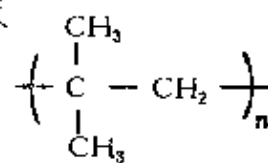
聚合松香 polymerized rosin 借卤代烷、金属卤化物或无机酸的作用起聚合反应后的松香。主要是二聚物。反应后不饱和性降低,酸值减小,抗氧化性能增加,软化点提高。制甘油松香酯时可以少用甘油。制成的金属松香皂可以更适用于制清漆、油墨、胶粘剂和热塑性塑料等。

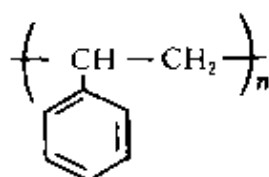
聚合树脂 polymerized resin 又称加聚树脂(polyaddition resin)。由聚合(加聚)反应合成的树脂。由含有双键或三键的分子或由环状分子开环所成的双官能分子产生。一般是线型高分子,具有热塑性。由一种单体聚合而成的称作均聚树脂(homogeneously polymerized resin),如聚乙烯、聚苯乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯、聚醋酸乙烯和聚丙烯腈等。由两种或两种以上单体聚合而成的称作共聚树脂(copolymer resin),如醋酸乙烯-氯乙烯共聚物、氯乙烯-偏氯乙烯共聚物和苯乙烯-丙烯腈共聚物等。

聚合染料 polymerization dye(s) 含有可聚合基团的染料。大多在染色时需加入引发剂,使染料发生聚合作用而生成大分子。染料母体有偶氮、蒽醌、金属络合、酞菁等。适用于天然纤维和合成纤维的染色,并能显著提高染品的各项牢度。

聚异丁烯 polyisobutylene 由异丁烯经聚合而成的高分子化合物。聚合度低的是无色粘稠液体。聚合度高的是橡胶状固体。在20℃耐化学稳定性极高,能耐氧、臭氧、氨、碱和酸等,温度高时对于硝酸、氯气和高锰酸钾等氧化剂的稳定性剧烈降低。易溶于石油烃、芳烃、氯代烃,不溶于醇、酯、酮、醚和干性油。与矿物油可混溶。在日光作用下分解。耐水性和电绝缘性都很好。可用作胶粘剂制造耐腐蚀材料。加入天然橡胶中,可改进其耐热、耐水、耐酸等性能。

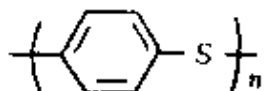
聚苯乙烯 polystyrene 简称PS。一种





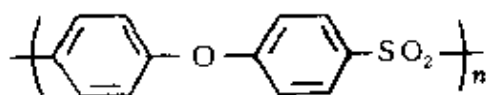
热塑性树脂。无色、无臭、无味而有光泽的透明固体。密度1.04~1.09。溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。但在丙酮中只能溶胀。具有耐化学腐蚀性、耐水性和优良的电绝缘性和高频介电性。缺点是耐热性低，耐光性差，性脆，易发生应力开裂。主要用于加工成塑料制品如无线电、电视、雷达等的绝缘材料，并用于制硬质泡沫塑料、薄膜、日用品、耐酸容器等。由苯乙烯经本体法或悬浮法聚合而成。

聚苯硫醚 polyphenylene sulfide; polyphenylene thioether 简称 PPS。一种热塑性树脂。白色粉末。密度



1.34。熔点288℃。在空气中可于280℃连续使用。对硫酸、盐酸、磷酸、氢氟酸、氢氧化钠、氢氧化钾、过氧化氢不变，对硝酸微变或分解。不溶于一般有机溶剂。有优良的耐热性和自熄性。在空气中加热到450~500℃不分解，化学交联后的聚合物可耐热600℃以上。有极好的粘合性能，能粘合玻璃、陶瓷、钢材、铝、银、镀铬和镀镍制品等。经特殊的掺杂处理，即成优良的高分子导电材料。广泛用于制耐高温胶粘剂、涂料、层压材料、电器薄膜、模塑制品、合成纤维等。由对二氯苯和硫化钠经缩聚而制得。

聚苯醚砜 poly(oxyphenylene sulfone)

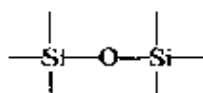


是耐高温的热塑性树脂。能耐大多数酸(高浓度含氧酸除外)、碱、盐和有机溶剂，但不耐极性有机溶剂如酮类、氯化烃类等。具有较高的耐热性和高温抗蠕变性。长期使用温度可达200℃左右，比聚醚、聚碳酸酯和聚苯醚高。绝缘性能良好，抗冲击韧性很高。此外，还有耐寒性良好和化学稳定性高。可用挤出法、注射法进行成型加工。用作工程塑料。广泛应用于机电、仪器、仪表、电子等工业以及化工防腐方面。可由4,4'-二磺酰氯二苯醚在催化剂存在下与二苯醚缩合或由4-氯-4'-羟基二苯砜钾盐，脱去氯化钾后聚合而得。

聚氟乙烯 polyvinyl fluoride

$[-CH_2-CHF-]$ 简称 PVF。一种热塑性树脂。无臭、无毒的白色粉末。密度1.38。240℃以上分解。具有晶体结构、高透明度(可透过紫外线)、高电绝缘性能、高坚韧性、优良耐化学品、抗老化和耐腐蚀性能。并能耐-73~+121℃。制成的薄膜，可用作农用薄膜、材料的保护膜、包装油脂和腐蚀性物质，也可用作电绝缘材料等。由氟乙烯聚合而成。

聚硅氧烷 polysiloxane 又称聚有机硅



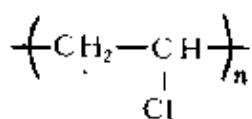
氧烷。具有硅-氧-硅结构的有机聚合物。依其化学结构和性能，可分为硅油、硅树脂和硅橡胶三类。具有优良的耐热、耐水、耐氧化、耐气候和电绝缘等性能。可用作胶粘剂、润滑剂、传热介质、绝缘材料或橡胶代用品等。工业上用烷基氯硅烷(如 $RSiCl_3$ 、 R_2SiCl_2 和 $RSiCl$ 等)经水解、脱水缩合而得。

聚硫橡胶 thiokol latex 由多硫化钠与二氯乙烷或其他含氯单体经缩聚而成的一种合成胶乳。粒子大，约2~15微米，呈圆形，不带电荷，密度1.30~1.48。贮存时易于分离，但经摇动又能重新成为均匀分散体。其薄膜强度不高，但具有耐油、耐酸、耐臭氧等性能。不适用于浸渍。可用于制涂料和盛溶剂的容器衬里等。

聚硫橡胶 thiokol; polysulfide rubber 一种合成橡胶。含有硫原子的特种合成橡胶的总称。是脂肪烃、醚类等的二卤衍生物或它们的混合物和碱金属、碱土金属的多硫化物的缩聚物。每个重复单元具有两个到四个硫原子的直链。根据所用原料和它们的比例的不同，可以得到各种坚韧的块状、粉状或粘稠状液体物质。黄绿色、浅褐色或深褐色。密度1.32~1.41。玻璃化温度-42~-45℃。不溶于油类和各种溶剂，在二硫化碳中稍溶胀。不因氧、臭氧和日光等作用而发生变化。透气性小，拉伸强度和伸长率较低，需加入炭黑补强。由于其耐油性强，需用胍类、噻唑类、秋兰姆类等促进剂作软化剂，用氧化铅、氧化锌作硫化剂。可与其他橡胶并用。其主要缺点是耐寒性、耐热性、粘着性较差，有臭味。主要用于制造各种耐油橡胶制品。可由二卤衍生物(如二氯乙烷、二氯乙醚等)与碱金属和碱土金属的多硫化物(如四硫化钠、五硫化钙等)在惰性介质中(如水、醇或丙酮的水溶液等)和分散剂(碱土金属的氧化物、氢氧化物和碳酸盐

如氢氧化镁等)存在下于60℃左右经搅拌缩聚等步骤而制得。

聚氯乙烯 polyvinyl chloride 简称PVC。



由氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。有热塑性。工业品是白色或浅黄色粉末。密度约1.4。

含氯量56~58%。低分子量的易溶于酮类、酯类和氯代烃类溶剂。高分子量的则难溶解。具有极好的耐化学腐蚀性,但热稳定性和耐光性较差,100℃以上或长时间阳光曝晒开始分解出氯化氢,制造塑料时需加稳定剂。电绝缘性优良,不会燃烧。用于制塑料、涂料和合成纤维等。根据所加增塑剂的多少,可制得软质和硬质塑料。前者可用于制透明薄膜(如雨衣、台布、包装材料、农膜等),人造革、泡沫塑料和电线套层等。后者可用于制板材、管道、阀和门窗等。用悬浮法聚合,得粉状树脂。用乳液法聚合,得糊状树脂。均可用于制软质或硬质塑料。将各种原料在Z型捏合机中捏合,然后将混合料送入压延机在165~175℃下混炼塑化均匀,再经研光、层压等工序可制成硬质聚氯乙烯板材,作建材用。

氯化铝 polyalumin(i)um chloride

$[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ $m \leq 10, n \leq 3 \sim 5$ 。又名碱式氯化铝。无色或黄色透明粘胶状液体或黄褐色树脂。密度>1.19。pH3.5~5。盐基度60~85%。易溶于水,水解成氢氧化铝凝胶。溶于无机酸。有吸潮性,随着温度升高会产生晶变。无毒。主要用于净化饮用水,并可作各种工业废水的处理剂。由盐酸、氢氧化铝反应制得。

聚酯士林 polyester indanthrene; polyester vat dye(s)

特别适用于染聚酯纤维与棉、粘胶纤维、亚麻等混纺织物的分散性还原染料。染色方法是先将染料配成分散液,然后浸轧、干燥和热定形。对不同的纤维有相近似的亲和力 and 同样好的坚牢度。

聚酯纤维 polyester fibre 合成纤维

一类。一般由二元醇和芳香二羧酸缩聚成聚酯后经熔融纺丝而得。具有耐热性、耐磨性、化学稳定性、高强度和高回弹性等优点。最有代表性的是聚对苯二甲酸乙二酯纤维(涤纶),其他还有聚对苯二甲酸丁二酯纤维(900页)和聚酯纤维(892页)。

聚酯树脂 polyester resin 由二元或多

元醇和二元或多元酸缩聚而成的树脂物质的

总称。由于所用原料的不同,可分为饱和聚酯树脂与不饱和聚酯树脂。

聚酯橡胶 polyester rubber; lactoprene

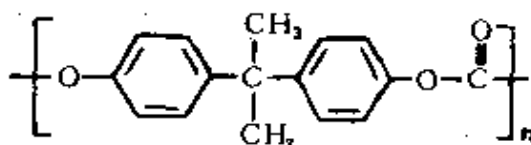
一类合成橡胶。是二元醇(如乙二醇、丙二醇)与二元酸(如丁二酸、己二酸、癸二酸)的缩聚物。可用过氧化物硫化。使用少量的不饱和酸,如顺式丁烯二酸能改善硫化。硫化胶具有低的机械性能。加入碳酸钙或氧化铁,可提高拉伸强度,其特点是耐氧化、耐热和耐屈挠。但在热水中或蒸汽中易于水解而导致迅速降解。目前尚未大量生产,往往与二异氰酸酯配合制成改性聚酯。

聚酰亚胺 polyimide 一种主链重

复结构单元中含有酰亚胺基团 $\left(\text{—CO—N—CO—} \right)$ 的合成树脂。白色粉

末,密度1.4~1.6。有突出的耐高温、耐辐射和电绝缘性能。可在250~280℃空气中长期使用。在火焰中既不熔融也不燃烧。不溶于有机溶剂,不耐强碱。薄膜在20℃时的拉伸强度为200兆帕,200℃时为100兆帕。品种很多,工业上最常用的是聚[N,N'-(4,4'-二苯醚)]均苯四甲酰亚胺。是由均苯四甲酸二酐与4,4'-二氨基二苯醚在二甲基乙酰胺中聚合,再经高温脱水酰亚胺化制得。可用高温、高压加工方法成型,能加工制成薄膜,也能以干法或湿法纺制纤维。这些制品可用作绝缘材料、高温复合材料、耐辐射织物、降落伞、层压材料及涂层材料等。

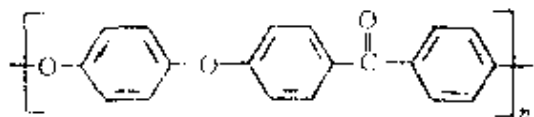
聚碳酸酯 polycarbonat 简称PC。一种



热塑性树脂。无毒、无臭、无色至淡黄色透明的固体。种类很多,最具实用价值的是双酚A(4,4'-二羟基二苯基丙烷)型聚碳酸酯。玻璃化温度149℃,密度约1.2。结晶熔点220~230℃。溶于二氯甲烷和对二噁烷,稍溶于芳烃和酮等。耐盐类、酸类、脂肪烃类溶剂,但不耐碱。在甲醇中溶胀。有优异的冲击韧性,是最好的工程塑料。介电性、耐热耐寒性和成型加工性良好,可加工成板、管、棒等型材及薄膜等,模制品的成型精度高。可用于制造齿轮等机械零件、电气仪表零件、也可作防弹玻璃、安全头盔、防护罩、医疗器械、食品或药品

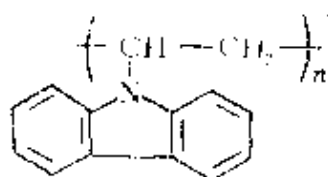
包装薄膜的材料。近年来又用于塑料光纤纤维的研制等。由碳酸二苯酯和双酚 A 经酯交换和缩聚而制得。

聚醚醚酮 polyetheretherketone 简称 PEEK。一种新型工程塑料,分子主链中含有如下链节:



的线性芳香高分子化合物。结晶态的密度 1.32。熔点 334℃ 左右。最大特点是耐热性极好,在所有工程塑料中具有最好的耐热水性和耐蒸汽性,可在 200~240℃ 蒸汽中长期使用,或在 300℃ 高压蒸汽中短期使用。耐化学药品性优良,并具有良好的绝缘性和耐辐射性。可用典型的热塑性塑料成型方法加工成型。用于制造电线、电缆绝缘材料、活塞环、检测传感器、飞机结构材料和飞机零部件等。由 4,4'-二氯苯酮、对苯二酚和碳酸钠为原料,以二苯醚为溶剂合成制得。

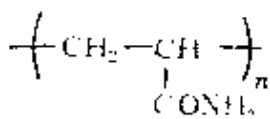
聚乙烯吡唑 polyvinyl carbazole 由 A-



乙烯吡唑经聚合而成的高分子化合物。半透明软固体,有热塑性。耐稀酸、稀碱和氟化氢,溶于芳

烃、氯苯和 1,2-氯苯。在酮类中溶胀,不溶于脂肪烃、乙醇和乙醚。吸湿性小,电绝缘性极优良。耐热性也好,可作云母和石棉的代用品。化学工业中可用以制成耐热小于 120℃ 的耐酸(包括氟化氢)、耐碱以及耐氟化物的各种设备部件。

聚丙烯酰胺 polyacrylamide 由丙烯酰

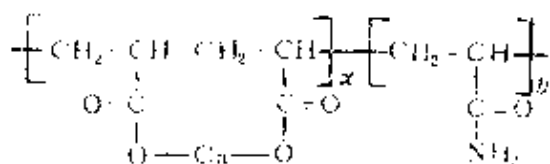


胺经聚合而成的热塑性树脂。是水溶性树脂。通常有粉状和胶

冻状两种形式。主要用作钻井泥浆的添加剂、絮凝剂、纱处理剂、矿物浮选液添加剂和土壤改良剂等。由丙烯酰胺经低温水溶液聚合制得。

聚丙烯酸钙 poly(calcium acrylate) 白色粉末。分子量 250~300 万。粒度 < 100 目。水溶性良好。有耐高温、降失水、抗盐、抗钙等特点。用于配制油田钻井泥浆,作抗高温及降失水剂,可提高钻速,确保安全。由聚丙烯酰胺

经调节、水解、聚沉、干燥、粉碎制得。



聚 4-甲基-1-戊烯 poly(4-methyl-1-

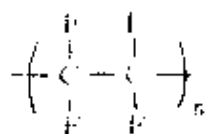
pentene) 近年开发的一种新型热塑性树脂。外观为无色透明的粒状固体,密度 0.833。是密度最小的热塑性树脂。耐热性优越,熔点 240℃,可见光透过率达 90%。紫外光透光度优于玻

璃及其他透明树脂,并有卓越的电气绝缘性和耐化学药品性。可用注塑、吹塑、挤塑等方法成型。主要用途是制造医疗器具(如注射器)、理化实验器具、电子灶专用食器、烧烤盘、剥离纸、耐热电线涂层等。由丙烯二聚制得单体 4-甲基-1-戊烯,然后与齐格勒-纳塔催化剂聚合而得。

聚甲醛纤维 polyoxymethylene fibre

由高纯甲醛或三聚甲醛催化聚合后,经熔融、干法或湿法纺丝而得的纤维。强度高达 0.6~1 牛/特(6~10 克力/旦),耐磨性优良,尺寸稳定性好。耐碱不耐酸。除可制民用纺织品外,也可用于制帘子线、降落伞等。

聚四氟乙烯 polytetrafluoroethylene



简称塑料王。商品名泰氟隆。由四氟乙烯聚合而成的高分子化合物。有粒状、粉状和分散液三种。固体密度 2.1~2.3。

成型品具有色泽洁白的半透明外观、蜡状感觉的特点。耐热性好。可在 260℃ 高温下长期使用, -268℃ 低温下短期使用。加热至 415℃ 时,即缓缓分解,分解生成的气体对人体有害。除熔融金属钠和液氟外,能耐其他一切化学药品,在王水中煮沸也不起变化。用作工程塑料,可制成棒、管、带、薄膜等。一般应用于性能要求较高的耐腐蚀的管道、容器、泵、阀以及制雷达、高频通讯器材、无线电器材等。分散液可用作各种材料的绝缘浸渍液和金属、玻璃、陶瓷表面的防腐涂层等。此外,也可用于抽丝。聚四氟乙烯纤维,国外商品名特氟纶(Teflon)我国名氟纶。见氟纶(531 页)。

聚对二甲苯 poly-*p*-xylene; parylene N

由对二甲苯聚合而成的树脂。密度1.103~1.289。熔点高达400℃。在惰性气体中可于270~280℃连续使用,在空气中可于90~130℃连续使用,电性能好,从260℃到接近绝对零度和在室温下一样,在250℃以下可耐任何有机溶剂。有优良的绝缘性和透气性,用于涂电容器、电子零件和线路板等。还有聚二氯对二甲苯(polydichloro-*p*-xylene),透明性好,可供保护皮膜用;聚二氯对二甲苯(polydichloro-*p*-xylene),耐火性好,可用于涂耐高温零件。

聚合物试剂 polymeric reagent 一类低分子有机试剂联结到聚合物上形成的新型有机合成试剂。联结方法有物理吸附或化学键合。化学键合法得到的试剂比较稳定,不易发生离解,与没有键合聚合物的同类试剂相比,这类试剂活性较大,稳定性高,适合于装柱或再生循环使用,反应后的副产物仍可留在不溶的聚合物上,可使用简单的过滤方法除去,大大简化了提纯工艺。目前这类产品已有聚合物磷试剂、聚合物硫试剂、聚合物卤化试剂、聚合物氧化还原试剂、聚合物酰化试剂和聚合物烷化试剂等。

聚合物降解 polymer degradation 聚合物分子链被分裂成较小部分的反应过程。根据聚合物降解时所受的作用及反应机理不同,通常分为热降解、氧化降解、机械降解、化学降解和生物降解等类型。研究聚合物降解反应有着很重要的意义。如在聚合物成型过程中防止热降解的发生,可提高产品质量和使用寿命。该过程也可用来制取有价值的小分子物质,如天然聚合物在生物酶作用下,从蛋白质分解成氨基酸;从纤维素或淀粉等制取葡萄糖。在合成聚合物方面,也利用降解过程回收单体、制取新型聚合物,如嵌段及端基聚合物等。此外,制备出可以自然降解的聚合物,对于解决高分子材料公害,保持生态平衡也起着重要作用。

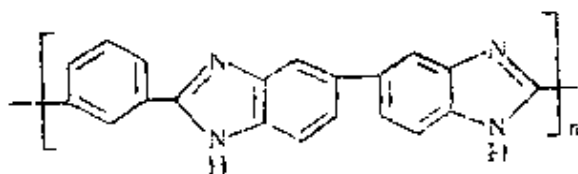
聚合物液晶 polymer liquid crystal 能形成液晶相的高分子物质,主要可分为溶致液晶(lyotropic liquid crystal)和热致液晶(thermotropic liquid crystal)两大类。高分子溶

致液晶最典型的代表是聚苯二甲酰对苯二胺、聚氨基苯甲酰胺等芳香族聚酰胺,它们可以制备成力学性能优异的高强度、高模量特种纤维。高分子热致液晶一般较少,聚酯(PED)与对乙酰氧基苯甲酸熔融缩聚的共聚酯,具有向列型液晶特性,是一种热致液晶。高分子液晶具有多重特殊的物理性质,在高科技领域内有广阔的应用前景。

聚尿素纤维 polyurea fibre 又称纶纶, $[-CH_2-]_m-[-NHCONH-]_n$ 由二胺和尿素经缩聚而得,熔点216℃,密度1.07,除经系外,是密度最小的纤维。它的分子中热分解副点多,饱和吸附量大,染色性优良。

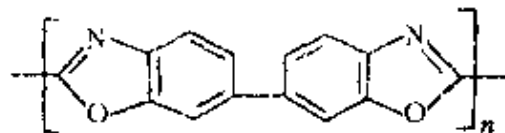
聚环氧乙烷 polyoxyethylene; polyoxethylene oxide $[-CH_2-CH_2-O-]_n$ 又称聚氧化乙烯,由环氧乙烷经聚合而成的不同聚合度的物质,是聚醚的一种,有热塑性。低分子量的是稠状液体,溶于水,用途较少。高分子量的是蜡状固体,溶于氯仿、二氯乙烷、热苯或甲苯。可用于铸塑加工,或制成薄膜以包装农药剂、墨水粉、洗涤剂 and 药物等。溶于水中所生成的粘性液体,可用作增稠剂和胶粘剂。与环氧丙烷共聚所得的树脂,是聚氨酯泡沫塑料的重要组成。

聚苯并咪唑 polybenzimidazole 简称PBI,一种新颖耐高温树脂。不溶于水,溶于强



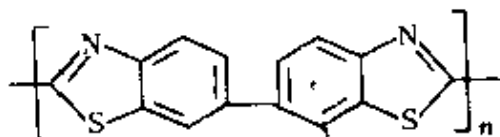
极性溶剂如二甲基乙酰胺等。在300~350℃不软化,在空气中于400℃开始分解。有良好的热氧化稳定性、耐辐射性和机械性能。可制薄膜、层压材料、模压塑料、合成纤维、胶粘剂,用于宇宙航行材料、耐高温防护材料及传送带等。可由3,3'-二氨基联苯胺和间苯二甲酸二苯酯制得。此外,还有由3,3'-二氨基联苯胺和邻苯二甲酸二酐酯制得的产品等。

聚苯并噁唑 polybenzoxazole 一种由3,3'-二羟基联苯胺和间苯二甲酰氯或间苯



二甲酸苯酯缩聚而成的耐高温聚合物。具有良好的耐热性和热氧化稳定性。在空气中加热至400~500℃仍稳定,但制备和加工较难,一般用于制薄膜和纤维等。

聚苯并噻唑 polybenzothiazole 一种耐



高温树脂。有很好的耐热性。在370℃以下对氧化有突出的稳定性。在高温和载荷下蠕变破裂性、烧蚀性和水解稳定性均极好。用于制薄板、结构材料、烧蚀材料和胶粘剂,如火箭前锥体的结构材料和宇宙飞船的部件。可由3,3'-二巯基联苯胺和二羧酸酯缩聚而制得。调节二羧酸的种类,可控制聚合物的加工性。

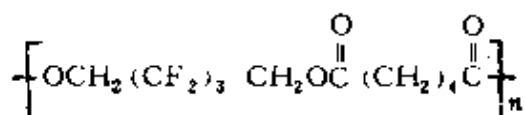
聚烯烃纤维 polyolefin fibre 合成纤维的一类。由乙烯、丙烯等烯烃单独聚合或共聚后再经纺丝而得。一般具有优良的机械性能和化学性能。例如聚乙烯纤维和聚丙烯纤维等。

聚酰胺纤维 polyamide fibre; nylon 商品名称尼龙,有时也称耐纶。合成纤维的一类。因分子中含有酰胺键 $\text{—}\overset{\text{O}}{\underset{\text{H}}{\text{C}}}\text{—}\overset{\text{H}}{\text{N}}\text{—}$ 而得

名。根据原料分子中的碳原子数而命名。如聚酰胺-6纤维(锦纶)是由含有6个碳原子的己内酰胺或 ω -氨基己酸制得。聚酰胺-66纤维是由含有6个碳原子的己二胺和含有6个碳原子的己二酸制得。耐磨性极高,回弹性也很好,但耐热性和耐光性较差。广泛用于制袜子、衬衫、内衣和地毯等。也用于制重型汽车和飞机轮胎的帘子线、降落伞、绝缘材料、渔网、绳索、鬃刷和球拍等。以苯、甲苯、环己烷、苯酚、蓖麻油等为原料制成聚酰胺树脂后再经熔融纺丝而得。

聚酯刻图膜 polyester mimeograph film 在涤纶片基的单面涂覆一层着色的树脂涂层而成的膜。涂层上可用刻图工具划出图形。用于印制精确地形图,和计算用精确图形时,刻画印制版,以提高成图质量和制图速率。

聚醚氟橡胶 fluorinated polyester rubber



一类特种橡胶。是含氟二元醇(如六氟1,5-戊二醇 $\text{HOCH}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CF}_2\text{CH}_2\text{OH}$)和二元酸(如己酸)的缩聚物。拉伸强度较高。伸长率高低不一。耐热性约185℃。玻璃化温度约-72℃。对溶剂的稳定性较好。柔软性与天然橡胶相象。可用于制航空燃料的贮藏桶等。

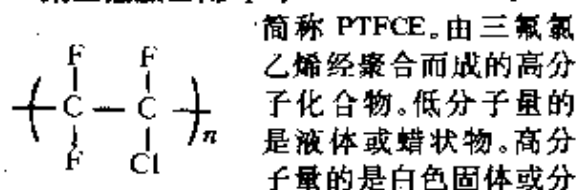
聚酯绘图膜 polyester drawing film 在涤纶膜单面经过表面机械打毛或用化学涂层方法处理使产生毛面后,可用铅笔或墨汁绘图的膜。具有尺寸稳定性好、耐光、耐大气老化、不变色、不发脆等特性。并能简化绘图印制工艺,提高成图效率。可用于机械放样,也可作为精密测绘的底图和有价值的、应长期保存使用的绘图或资料。

聚酯胶粘剂 polyester adhesive 即狭义的不饱和聚酯胶粘剂。市售产品的主要牌号为301#胶。需加入过氧化物引发剂进行固化。具有粘度低、浸润速度快、对各种金属和非金属材料的粘附能力良好及透明性高等优点。主要用于玻璃纤维增强塑料、硬质塑料、玻璃、水泥等的粘结,由于胶结强度低,基本上用作非结构胶。由多元醇(丙二醇、乙二醇等)和不饱和二元酸(顺丁烯二酸酐、反丁烯二酸酐等)通过酯化反应制得。常加入苯乙烯、醋酸乙烯等共聚单体以降低固化过程的体积收缩、提高胶结强度。

聚醚酯纤维 polyester ether fibre 由对B-羟乙氧基苯甲酸甲酯聚合,经熔融纺丝而得。密度1.34。熔点223~228℃。断裂强度0.4~0.53牛/特(4.0~5.3克力/旦),伸长率3%,回弹率85~100%。纤维分子中含有醚键,因此对皮肤感触较好。密度、强度、模量接近于天然纤维,耐候性极好,仅次于腈纶。染色性比普通聚酯好。不起球。回弹性也较好。缺点是吸水性差。

聚乙烯醇缩醛 polyvinyl acetal 由聚乙烯醇与醛类作用而成的高分子化合物的总称。主要品种有聚乙烯醇缩甲醛、聚乙烯醇缩乙醛、聚乙烯醇缩甲乙醛和聚乙烯醇缩丁醛。

聚三氟氯乙烯 polytrifluorochloroethylene



简称 PTFCE。由三氟氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。低分子量的是液体或蜡状物。高分子量的是白色固体或分散液。固体密度2.1~2.2。熔点208~210℃。耐热、耐酸、耐碱和耐有机溶剂(卤化物除

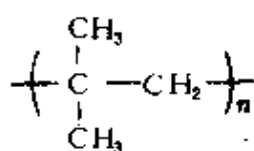
外),但不耐熔融苛性碱和元素氟。溶于芳香烃和四氯化碳。耐化学药品性能仅次于聚四氟乙烯。用作工程塑料。拉伸强度3096~4135牛/厘米²(316~422公斤力/厘米²)。一般应用于性能要求较高的化工设备、绝缘电缆、无线电用品、电容器和耐热或耐低温的配件等。分散液用于制防腐的涂料和薄膜。

聚合反应工程 polymerization reaction engineering 化学反应工程的一个分支,是高分子化学、聚合物工艺和化学工程间新兴的边缘科学。它以工业聚合过程为主要对象,以聚合动力学和传递过程(包括流动、传热和传质)理论为基础,研究聚合反应器的设计、操作和优化诸问题。

聚合物流变学 polymer rheology 研究聚合物流动和变形的科学,是一门介于力学、化学和工程科学之间的边缘科学,是聚合物科学中的一个重要分支。其研究方法主要是利用流变仪测定材料的流变性能,如流动性、弹性和断裂特性等。研究流变学的意义在于:(1)指导聚合以制得加工性能优良的聚合物;(2)评定聚合物的加工性能,分析加工过程以正确选择加工工艺条件及指导配方设计;(3)指导设计各种加工机械及模具。

聚合物混凝土 polymer concrete 用有机聚合物浸渍已硬化的水泥混凝土,或在水泥混凝土搅拌时掺入聚合物,均属聚合物混凝土。由于聚合物对混凝土的增强和改性作用,使其具有高强、耐腐蚀、耐磨、粘结力强等特性,可用作路面、联接构件、特种工程用结构材料等。常用的有机物有环氧树脂、聚酯树脂等。系有机、无机物复合的新型材料。按其组成及制造工艺可分为聚合物浸渍混凝土、聚合物水泥混凝土和聚合物胶接混凝土。见各该条。

聚异丁烯橡胶 polyisobutylene rubber



一种合成橡胶。是异丁烯的聚合物。白色或灰白色。无臭、无味。密度0.91~0.93。溶于天然

橡胶所溶的溶剂,不溶于乙醇和丙酮。在-70℃脆化。在-50~100℃下具有弹性。加热至120~130℃可塑性提高很大。在350℃分解。耐酸碱、耐臭氧。有高的气密性和良好的电绝缘性能。但拉伸强度低,并在负荷作用下或置于寒冷处会产生流动变形。由于它的分

子是饱和烃,不能硫化。常加入天然橡胶等后进行硫化。加入炭黑后可提高其物理机械性能。用于制造绝缘材料、电缆、胶板、耐酸碱防护服和衬里等橡胶制品。可由异丁烯在催化剂(如三氟化硼)存在下于-100℃经溶液聚合而制得。低分子量聚异丁烯(分子量2000~10000)是油状液体或粘性物质。可用作润滑油的添加剂等。

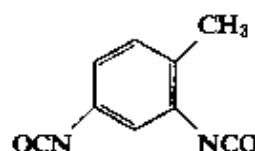
聚芳砜胶粘剂 polyarylsulfone adhesive 一种耐高温的特种胶粘剂。由聚芳砜(4,4'-二磺酰氯二苯醚和联苯反应的产物)树脂溶于甲苯和N-甲基吡咯烷酮混合溶剂中,配成固含量为17%溶液而制得。其特点是耐油、耐水、耐热性优良,可在-54~204℃温度范围内使用。主要用于钢、合金等金属材料的粘结。

聚苯硫醚纤维 polyphenylene sulfide fibre 一种新型特种纤维。国外商品名称赖顿(Ryton)。由聚苯硫醚树脂(PPS)采用常规的熔融纺丝方法,然后在高温下进行后拉伸、卷曲和切断制得。其短纤维性能:强度2.65~3.08厘米/分特、伸长25~35%,熔点285℃,具有优异的热稳定性和阻燃性,氧指数值34~35,200℃时强度保持率为60%,断裂伸长无变化;耐化学性仅次于聚四氟乙烯纤维;有较好的纺织加工性能。制品主要用于高温烟道气和特殊热介质的过滤,造纸工业中的干燥带以及电缆包胶层和防火织物等。

聚氨酯甲酸酯 polyurethane 简称聚氨酯。由二元或多元异氰酸酯与二元或多元羟基化合物作用而成的高分子化合物的总称。主链上含有许多重复的 $-\text{NH}-\text{C}(=\text{O})-\text{O}-$ 基



团,如同甲苯二胺与光气作用成间甲苯二异



氰酸酯(左式),再经与二元或多元醇进行酯化缩聚而成产物。根据所用原料的不同,可得不同性质的产品,一般分

为聚酯型和聚醚型两类。可用于制造塑料、耐磨合成橡胶、合成纤维、硬质和软质泡沫塑料、胶粘剂和涂料等。

聚氨酯光亮剂 polyurethane brightener 共分A、B两组分。A组分为黄色透明液体,密度0.90~1.00,含固量50±2%,pH6.5~7.0;粘度(20℃)12~16毫帕·秒。B组分为棕

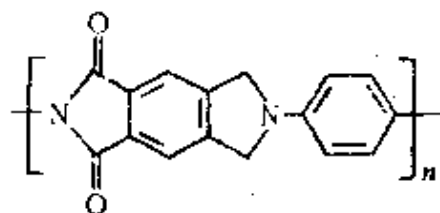
红色透明液;密度0.85~0.95;含固量10±1%;pH7.0~8.0;粘度(20℃)5~8毫帕·秒。光亮度好;涂层耐磨、耐干湿擦、兼有防水作用,经久无霉变;耐寒、耐热、耐腐蚀。用于多种正面革、修面革及人造革的涂饰。由聚醚与异氰酸酯为原料,经聚硅氧烷改性,用醋酸乙酯为溶剂制成。

聚氨酯涂饰剂 polyurethane finishing agent 为双组分光固化型涂料。甲组分—NCO含量2.4~4.5%;粘度(涂-4杯,25℃)10~30秒;固体份25±3%。乙组分羟值(毫克KOH/克)80~100(或40~50);固体份50±5(或25±3);细度25~40微米。用做硫化橡胶仿皮革鞋底、仿皮革片、铝瓦眼鞋及塑料凉鞋、塑料地板块等制品的涂饰剂。其涂膜光亮丰满,富有弹性,附着力强,耐热、耐寒性好。甲组分是由聚酯与甲苯二异氰酸酯经加成聚合而成的多异氰酸酯的预聚物;乙组分是由二元酸、二元醇及三羟甲基丙烷经酯化而成的聚酯。

聚偏二氟乙烯 poly(vinylidene difluoride) 简称 PVDF 或 PVF₂ 由偏二氟乙烯经聚合而成的高分子化合物。白色固体。密度1.76~1.77。熔点160~170℃。可在-60~150℃范围使用。能溶于强极性溶剂如二甲基乙酰胺等。抗老化、耐化学药品、耐候、耐紫外光辐射等性能均较优良。可用作工程塑料,用于制密封圈、耐腐蚀设备、长期户外使用制作、电容器。也可用作绝缘材料、涂料和离子交换膜材料等。

聚偏二氯乙烯 poly(vinylidene dichloride) 简称 PVDC。由偏二氯乙烯经聚合而成的高分子化合物。白色多孔性粉末,普通产品的软化点120~140℃。不易燃烧。具有高度的结晶性,很难溶于多数有机溶剂。溶于热的多氯代苯。由于性坚硬,软化点较高、对热不稳定,加工成型特别困难,应用很少。一般采用共聚体以改善其性能。

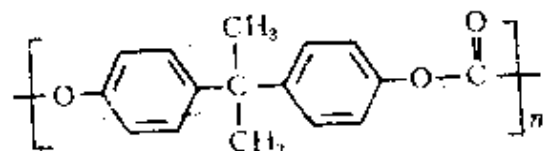
聚酰亚胺纤维 polyimide fibre 有几个



品种。一种是聚3,3',4,4'-二苯醚四甲酰亚胺纤维,密度1.38,强度0.69牛/特(6.9克力/旦),伸长率13%,吸水率0.8%(在100℃)。耐往复变形次数达200万次,软化点700℃以上。开始分解温度500℃。对水非常稳定。有良好的耐辐射性能、耐火焰性能、电性能。用途很广。可在温度变化较大范围内使用。有高强度、低延伸性、高弹性、高韧性、高耐原子辐射性、高绝缘性等。用于航天、电绝缘、核动力防护所需织物、涂层织物、层压材料等。单体均苯四甲酸酐和芳族二胺先在二甲基甲酰胺等溶剂中加热聚合成均苯四甲酰胺,直接进行干法或湿法纺丝,再经热处理、脱水、环化而得纤维。

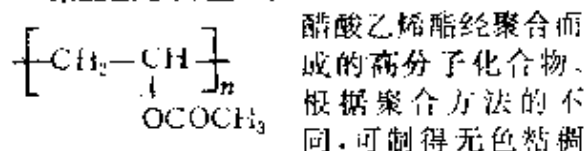
聚酯树脂涂料 polyester resin coating 由聚酯树脂形成涂膜的涂料。涂膜较厚,外观丰满,光泽极好,保光性优越,硬度高,耐磨性、耐腐蚀性、不龟裂性都好。有清漆、平光漆、瓷漆、腻子、底漆等。用于涂饰质量要求较高的木器家具,也用于涂饰漆包线等。一般由不饱和聚酯树脂、苯乙烯单体和引发剂等配制而成。

聚碳酸酯纤维 polycarbonate fibre 由



聚碳酸酯经熔融纺丝而得的纤维。玻璃化温度高,湿润时皱折恢复性好,曲弹率高,尺寸稳定性也好。耐热性介于涤纶与聚酰亚胺纤维之间。用于制衬衫、床上用品、餐桌布、工作服布等。

聚醋酸乙烯酯 poly(vinyl acetate) 由



醋酸乙烯酯经聚合而成的高分子化合物。根据聚合方法的不同,可制得无色粘稠液体胶乳或无色透明珠状固体。具有热塑性。固体密度1.19。软化点45~90℃。无臭、无味、无毒。吸水性大(2~5%)。粘着力强。耐稀酸、稀碱。主要用于制水性涂料漆和用作胶粘剂,也用作制造聚乙烯醇和聚乙烯醇缩醛等的原料。

聚乙烯农用薄膜 polyethylene agricultural film 农用薄膜的一个主要品种。大部分是低密度聚乙烯。防尘性、耐热性、粘着性

良好。耐寒性较好。透光性、无滴性、保温性、强度、伸长恢复性、耐候性差。由聚乙烯加抗氧剂和紫外线吸收剂用吹塑法制得。

聚乙烯醇缩乙醛 polyvinyl acetaldehyde; polyvinyl acetal 聚乙烯醇与乙醛作用而成的高分子化合物。微带黄色固体。有热塑性。密度1.14~1.18。软化点140~180℃。溶于乙醇、丙酮、醋酸乙酯、苯、甲苯和氯代烃，不溶于水和油脂。通常与硝酸纤维素混合使用，坚韧耐磨。可制成鞋跟、唱片、地板、瓦片、砂轮、印刷板等。也可用以粘合木粉和制造雕塑品等。

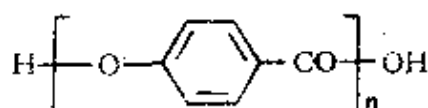
聚乙烯醇缩丁醛 polyvinyl butyral 简称PVB。聚乙烯醇与丁醛作用而成的高分子化合物。白色或浅黄色粉末。密度1.107。吸湿率不大于4%。软化温度60~65℃。溶于乙醇、醋酸乙酯、二氯乙烯、二噁烷等。不溶于烃类和油类。耐候性强，但化学稳定性不高。主要用于制造透明无色薄膜，以及粘合玻璃和有机玻璃而成具有透明、耐光、耐热和机械强度高的多层不碎玻璃。与热固性酚醛树脂配合，可制成性能很好的胶粘剂，也可制金属防蚀底层涂料，以及用挤压法制成软管和硬管。

聚乙烯醇缩甲醛 polyvinyl formal 简称PVFM或PVFO。聚乙烯醇与甲醛作用而成的高分子化合物。微带草黄色固体。有热塑性。密度1.2。软化点约190℃。热变形温度65~75℃。吸水率约1%。溶于丙酮、氯代烃、醋酸、酚类。主要用于制造耐磨耗的高强度漆包线涂料和金属、木材、橡胶、玻璃层压塑料之间的胶粘剂，作为层压塑料的中间层以及制造冲击强度高、压缩弹性模量大的泡沫塑料。

聚丙烯腈(系)纤维 acrylic fibre 合成纤维的一类。由丙烯腈单独聚合或与其他单体共聚后再经纺丝而得。一般具有优良的耐光性、耐候性和化学稳定性。如聚丙烯腈纤维、阿克利纶、克列丝纶等。

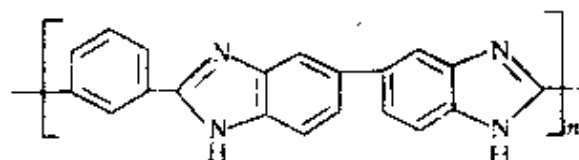
聚甘油脂肪酸酯 polyglyceryl fatty acid ester 一类属于多元醇部分脂肪酸酯的非离子型表面活性剂。由聚甘油与长链脂肪酸经酯化而成。一般根据分子中残余羟基的多少，有水溶性的和油溶性的。可用作乳化剂和洗涤剂。

聚对羟基苯(甲)酸 poly *p*-hydroxybenzoic acid 具有金属性质的线型聚合物。有热塑性。密度1.44~1.48。突出的性质是导热性极高。并耐高温，在425℃表现出象金属的非



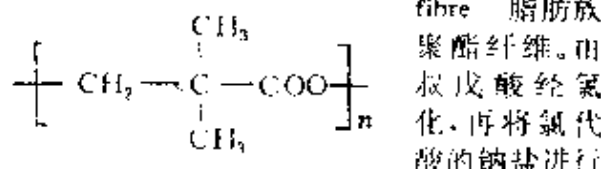
粘性流动，因为有很高的结晶度。有自润滑性。机械强度与加工性能较差(有脆性)。经共聚改性，提高了机械强度和加工性能，改性后，国外商品名埃康诺(Ekonol)。可用于制轴承、机电零件、齿轮、喷气发动机零件、化工机械零件等。

聚苯并咪唑纤维 polybenzimidazole fibre; PBI fibre 一种耐高温纤维。在550℃仍



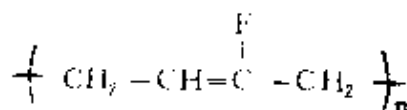
能保持使用性能。660℃分解。强度高，伸长率低。在空气中不燃。回潮率高达13%，主要用于航天的耐高温织物或结构物。由苯并咪唑熔融聚合后，在二甲基乙酰胺溶剂中进行干法纺丝而得。

聚叔戊内酯纤维 poly-*tert*-valerolactone fibre 脂肪族



聚酯纤维。由叔戊酸经氯化，再将氯化酸的钠盐进行闭环反应，而得叔戊内酯或 α, α -二甲基 β 内酯单体。在聚合后，将聚合物熔融纺丝及拉伸得聚叔戊内酯纤维。比普通聚酯纤维可耐更高的温度，环扣强度好，当与其他纤维混纺时，其耐皱性比聚酯混纺织品好，适于做衣料。

聚氟丁二烯橡胶 polyfluorobutadiene rubber 又称氟丁橡胶。一种合成橡胶。耐油



耐溶剂性能与氯丁橡胶相象，耐臭氧耐光性能与丁腈橡胶相近。用途见氟橡胶(534页)。由2-氟-1,3-丁二烯经乳液聚合而得。

聚氧乙烯蓖麻油 polyoxyethylenated castor oil; emulsifier EL 商品名称是乳化剂EL。一种非离子性表面活性剂。主要用作水

相乳化剂。根据缩合的氧化乙烯分子数目的逐步增加,从稀薄油状液体逐步变粘以至成为蜡状半固体。用途也各不相同。主要用作农药乳化剂和印花涂料扩散剂。由蓖麻油1摩尔与氧化乙烯20~40摩尔缩合而得。

聚氨酯泡沫塑料 polyurethane foaming plastic 聚氨基甲酸酯泡沫塑料的简称。是目前产量最大的泡沫塑料产品。分软质和硬质两种,软质泡沫塑料多采用2,4-甲苯二异氰酸酯和2,6-甲苯二异氰酸酯[为80:20(或65:35)的混合物]以及聚丙二醇醚作原料;硬质泡沫塑料多用多亚甲基多苯基多异氰酸酯或粗品甲苯二异氰酸酯为原料,所用多元醇聚合物的分子量较低。产品密度多在0.03~0.06之间,热导率仅为软木或聚苯乙烯泡沫塑料的40%左右,有足够的强度、耐油性和粘结能力。是优良的防震、隔热、隔音材料。软质泡沫塑料弹性好,是理想的座垫、床垫材料。广泛用于制家具、日用品以及工业品。

聚氨酯弹性纤维 polyurethane elastic fibre 由聚氨酯制得的一种有弹性的纤维。可代替橡胶丝,而优于橡胶丝。主要制成弹性编织物,用于袜口、手套、家具套、运动衣、游泳衣、医疗织物、带类;也用于军需装备、宇宙服的弹性部分等。先制得末端含羟基的聚酯或聚醚低聚物,次制得末端含异氰酸酯的聚合物,再和脂族二胺或二醇等作用而得纺丝溶液,进行干法或湿法纺丝而成。

聚羟基乙酸纤维 poly(hydroxy-acetic acid) fibre 由聚羟基乙酸(结构式见图)纺制的特种合成纤维。纤维线密度3.3~11分特,密度1.5~1.6,熔点224~226℃,强度4.4~8.8厘米/分特,伸长率为15~35%。纤维在碱性介质中不稳定,容易水解,因此可以作为手术缝线使用,在伤口恢复的7~11天内,强度不下降,60天后就能分解被体内吸收,无需再拔出丝条。

聚酰亚胺胶粘剂 polyimides adhesive 一种耐高温的特种胶粘剂。在耐高温胶粘剂中发展比较迅速,并有一定工业生产规模。品种牌号很多,国内已有生产,其商品名为*30-14、P-32、P-50等。一般是溶于极性溶剂(如二甲基酰胺)中的酰胺和酸酐聚合,然后加热脱水、环化成不溶不熔的聚酰亚胺,常添加金属粉和砷化物以提高其耐热性。具有优越的耐热性,可在260℃下持续使用,低温性

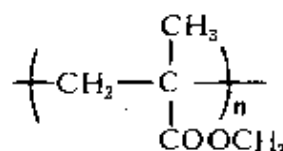
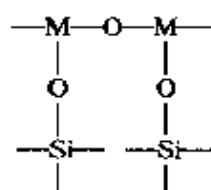
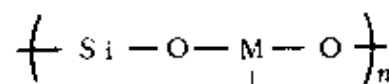
能和绝缘性都优良,缺点是在碱性条件下易水解。在航天、飞机制造及机械工业中广泛用作铝合金、钛合金,以及陶瓷等非金属胶接的结构胶粘剂。

聚乙烯醇缩丁醛胶 polyvinyl butyral adhesive; Butvar adhesive 用聚乙烯醇缩丁醛树脂作为主要组分的胶粘剂。常加松香改性酚醛树脂或三聚氰(氨)胺-甲醛树脂。粘强度高,韧性好,而且耐光、耐湿性优良。应用范围广。用于粘合许多材料如金属、塑料、玻璃等。特别适用于配制安全玻璃的胶粘剂。可粘合同种材料或两种不同的材料。由树脂和乙醇等配制而成。

聚乙烯醇缩甲乙醛 polyvinyl formal-acetal 聚乙烯醇与甲醛和乙醛作用而成的高分子化合物。白色到黄色的块状或纤维状物质。溶于高沸点的有机溶剂。能形成电性能和机械强度极高的涂膜,但因结构中存在羟基,涂膜对水仍很敏感。主要用于与酚醛树脂配合制成裸铜线漆包线漆。涂膜的柔软性、坚韧性、耐磨性优良,耐热性也极好。

聚元素有机硅氧烷 polyorganoelemento siloxane 分子主链中含有其他元素原子的聚有机硅氧烷。如聚有机硼硅氧烷、聚有机铝硅氧烷、聚有机锡硅氧烷、聚有机钛硅氧烷和聚有机磷硅氧烷等。可分为二类:(1)主链上含有硅、氧和其他元素M的原子的(见上图);(2)主链上含有硅、氧和其他元素原子,侧链带有硅氧基团的(见下图);一般耐热性比聚有机硅氧烷高。其研究现在发展很快。

聚甲基丙烯酸甲酯 polymethyl methacrylate 简称 PMMA。由甲基丙烯酸甲酯经聚合而成的高分子化合物。有热塑性。由本体聚合而制得的固体成型物。俗称有机玻璃(见该条,245页)。由悬浮聚合制得的树脂,主要用于制造压塑粉以及牙托粉、假牙等。由乳液聚合而制得的胶乳,可用于制造皮革或处理织物,也用作涂料。由溶液聚合而制得的树脂溶液,用于涂料



工业。近年来又开发了许多新用途,如光信息技术的录像磁光盘和光导纤维等。

聚对苯甲酰胺纤维 poly(*p*-aminobenzoic acid) fiber 又名芳纶14或聚对氨基苯甲酸纤维。其结构式为 $\text{—HN—C}_6\text{H}_4\text{—CO—}$ 。一种高强度高模量的特种纤维。它是以对氨基苯甲酸为单体,在催化剂存在下,于NMP-LiCl体系中,经溶液缩聚制得聚合体,然后经湿法纺丝和高紧张热处理而得的。密度约1.45,拉伸强度高16厘牛/分特,初始模量712~890厘牛/分特,断裂伸长率2%左右,并具有优良的耐高温性能和抗热氧化性能,在280℃下热老化100小时后强度保持率仍达85%。主要用作光缆的加强件及复合增强材料,如火箭发动机壳体、高压容器、航天器及飞机的结构件等。

聚合物水泥混凝土 polymer-cement concrete 聚合物混凝土的一种。制作工艺与普通混凝土相似,通常是在加水搅拌水泥混凝土时掺入一定量的聚合物树脂(如环氧树脂、聚酯)或合成橡胶胶乳及助剂(如消泡剂、促进剂等),经成型、固化而成。这种改进混凝土可以提高耐蚀、耐磨和粘结力等性能。用途与聚合物胶结混凝土相似,可用于现场灌注或预制构件。

聚合物分子量分布 molecular weight distribution of polymer 聚合物和低分子量化合物不同,没有一个固定的分子量,而是不同分子量同系物的混合体系。因此聚合物分子量是一个平均值,有一个分布的概念。这种分子量的不均一性,称作聚合物的多分散性。分子量分布与聚合物的物理机械性能和加工过程,如成型、成膜、纺丝等都有密切的关系。因而研究分子量分布是控制和改进产品质量的一个重要因素。常用的研究方法有沉淀分级法、超速离心沉降法和凝胶渗透色谱法等。

聚合物胶结混凝土 polymer-concrete 又称树脂混凝土。聚合物混凝土的一种。常用一种或几种树脂(或单体)如环氧树脂、聚酯树脂、呋喃树脂、丙烯酸酯、苯乙烯等及其固化剂(如多胺类化合物、聚酰胺等)、天然或人工集料(如石英粉、辉绿岩粉等)经混合、成型、固化而成。具有良好的耐磨、耐蚀性及力学性能。主要用于路面或桥梁面层,化工厂地面,修补、灌注结点或其他特殊用途的制品。比聚合物水泥混凝土成本高。

聚合物浸渍混凝土 polymer impregnated concrete 聚合物混凝土的一种。将硬化

的混凝土(基材)经干燥后浸入有机单体,然后用加热或辐射的方法使单体聚合而成。根据单体不同,可制成聚苯乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚苯乙烯-环氧乙烷等浸渍混凝土制品。具有高强、耐蚀、抗渗、抗冻、耐磨、抗冲击等优良物理性能,是一种高效能结构材料。用于海洋构筑物(钻采平台、水下建筑制品)、大吨位油轮及制作冻土和腐蚀介质中的管、桩、柱、路面、桥面板等。

聚苯乙烯泡沫塑料 polystyrene foam 以聚苯乙烯树脂为基础的泡沫塑料。有的是用一般聚苯乙烯树脂制成的,发泡后的体积可达原来体积的四十倍。闭孔结构。吸水性特别低。抗压强度高。导热性低。结构强度高。大量用作建筑物的屋顶、冰箱和冷藏车的保暖层、易碎物品的包装物和制救生用具等。有的是用可发泡性聚苯乙烯树脂制成的,发泡后的体积可达原来体积的60倍。闭孔结构。吸水性小。导热系数低。坚韧,在85℃以下变形很小。绝缘性能优良。能耐酸、碱和低级醇。广泛用作冷藏设备的保暖层。也用于包装玻璃器皿、仪器、仪表、食品等,可以根据所包装物件的形状成型而做到完全防震。也可与金属板、塑料板或木板制成泡沫三明治板,作为建筑材料。

聚苯并咪唑胶黏剂 polybenzimidazole adhesive 一种耐高温的特种胶黏剂。国外此类商品很多,如伊米迪特850(Imidite 850)是含有34~35%聚苯并咪唑的吡啶溶液。聚合物是由3,3'-二氨基联苯胺和间苯二甲酸二苯酯缩聚而成。为提高耐热性,常加入抗氧化剂(砷化物)和铝粉等。特点是瞬时耐高温可达539℃,超过了聚酰亚胺胶黏剂,但在空气中长期热老化后性能较差,其固化工艺复杂、价格昂贵。在航天、飞机制造和机械工业中作铝合金、不锈钢等金属材料、聚酰亚胺薄膜、硅片等的结构胶黏剂。

聚氨基甲酸酯橡胶 polyurethane rubber 简称聚氨酯橡胶。以氨基甲酸酯链节 —HN—C(=O)—O— 为重复单元所组成的一种合成橡胶。是由二元酸与二元醇经缩聚生成的聚酯或聚醚,再与二异氰酸酯缩合而成的高聚物。可分为聚酯型和聚醚型两类。具有极优良的耐磨性能、高的拉伸强度、良好的耐撕裂和耐氧化等性能。以水或多元醇(如三羟甲基丙烷)处理可使形成交链。硫化胶的拉伸强度和伸长率都高。耐油性优于丁橡胶相

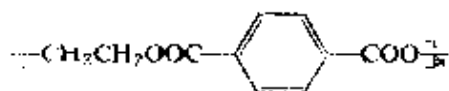
近。气密性与丁基橡胶相近。但耐寒性低(在 -20°C 以上),耐热性不高(在 130°C 以下)、耐水和耐腐蚀性都较差。用不同的原料组分和比例,可制成橡胶、塑料、胶粘剂、涂料等。橡胶用于制造轮胎胎面、实心轮胎、耐油胶管、运输带、传动带、喷砂器材中的耐磨配件和鞋底等橡胶制品。利用其耐辐射作用,可作为航天和核工业用的防护用品。聚氨基甲酸酯泡沫橡胶,具有比重小,压缩负荷量大,绝缘性优越等特点,用于绝热、隔音和防震等方面,可作飞机座垫和衣服衬里等。

聚偏(二)氯乙烯纤维 Saran 又名氯乙烯偏(二)氯乙烯共聚纤维。国内称偏氯纶,国外商品名萨纶。一种含氯纤维。密度 $1.68\sim 1.75$,软化点 115°C 。溶于环己酮等。断裂强度 $0.24\text{牛/特}(2.4\text{克力/旦})$,延伸率 $15\sim 25\%$,吸湿性 0.1% 。聚偏(二)氯乙烯纤维不助燃,化学稳定性高,耐磨性好。染色比较困难,只能采用原色着色法。主要用于制造装饰织物和渔网等。此种纤维由偏(二)氯乙烯、氯乙烯和其他乙烯类衍生物的共聚物经模塑制得。

聚氯乙烯农用薄膜 polyvinyl chloride agricultural film 农用薄膜的一个主要品种。密度 1.3 。透光性、无滴性、保温性、强度、伸长恢复性、耐候性等良好。耐热性尚可。防尘性、耐寒性、粘着性等差。一般由聚氯乙烯加增塑剂、稳定剂、紫外线吸收剂和防滴剂等用延压法制得。也可用吹塑法制得。

聚氯乙烯泡沫塑料 polyvinyl chloride foam 以聚氯乙烯树脂为基础的泡沫塑料。有软质和硬质两种。每种又分为开孔型和闭孔型。开孔型软聚氯乙烯泡沫塑料,软而富弹性,变形小,耐压,耐水,耐燃,耐腐蚀。主要用于制各种垫子。闭孔型软聚氯乙烯泡沫塑料,有较好的漂浮性和绝缘性。用于制救生用具、护背、护膝、衬垫、鞋底等。闭孔型硬聚氯乙烯泡沫塑料,耐震,耐磨,耐撕裂,耐水,耐腐蚀。主要用作隔音绝热材料。聚氯乙烯泡沫塑料又可用于制泡沫衣服,中层是聚氯乙烯泡沫塑料,两面一般是聚氯乙烯膜。

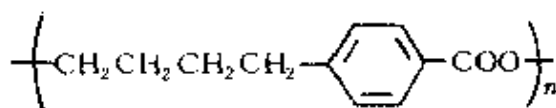
聚对苯二甲酸乙二醇酯 polyethylene terephthalate 简称PET。密度 1.38 。熔点约



258°C 。化学稳定性好于聚酰胺。吸湿性(0.4%)极小。耐光性仅次于聚丙烯腈。用于

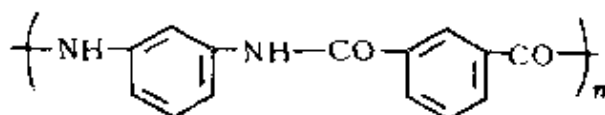
制合成纤维,名涤纶,是聚酯纤维的主要品种。也可用作工程塑料,制机械零件,目前大量用于饮料瓶的生产。一般由对苯二甲酸二甲酯与过量乙二醇起酯交换反应成对苯二甲酸乙二醇酯后经聚合而得。

聚对苯二甲酸丁二酯 polybutylene(gly-



col)terephthalate 简称PBT。一种聚酯树脂。密度 $1.2\sim 1.31$ 。吸湿性小。耐化学品性优良。抗冲击性、耐摩擦性、尺寸稳定性都好。用玻璃纤维增强后,力学性能和耐热性能显著提高,可制成阻燃型的制品。用于要求有润滑性和耐腐蚀的部件如齿轮、轴承、叶轮、螺旋桨、滑片、阀门零件以及要求有高强度的工具箱外壳、工作母机架体壳、压辊、各种电器制品等,是近年发展速度最快的工程塑料,产量已跃居五大工程塑料之一。由对苯二甲酸和1,4-丁二醇经缩聚而制得。

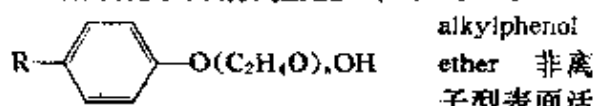
聚间苯二甲酰间苯二胺 polyisophthaloyl



metaphenylene diamine 一种芳香族尼龙。密度 $1.33\sim 1.36$ 。玻璃化温度约 270°C 。不溶于水、甲醇、乙醇、丙酮、汽油、煤油。溶于浓硫酸、氨基磺酸、二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺和某些无机盐溶液。强度、耐摩擦性、抗辐射性、耐高温性都好。可用作工程塑料,如原子能防辐射材料、航天材料及在高温下摩擦部件的耐磨材料。也可用于制做合成纤维。由间苯二甲酰氯和间苯二胺经界面缩聚或溶液缩聚而制得。

聚氯化乙烯脂肪醇醚 polyoxyethylene-aliphatic alcohol ether 非离子型表面活性剂的一类。高级脂肪醇与环氧乙烷的缩合物。例如平平加O。

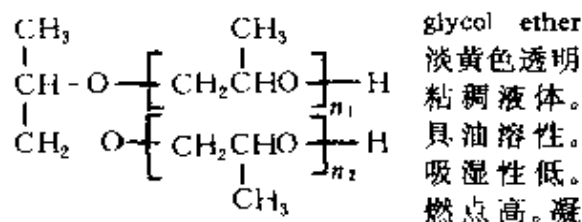
聚氯化乙烯烷代酚醚 polyoxyethylene-



alkylphenol ether 非离子型表面活性剂的一类。式中R代表 $\text{C}_8\sim\text{C}_{18}$ 的烷基,如

辛烷基和壬烷基等。环氧乙烷的分子数目可为6~30个。在15个分子以下的是液体,以上的是蜡状半固体。在8个分子以上即具有很好的水溶性。其水溶液对碱金属和碱土金属的盐类、重金属的某些盐类、酸或碱较稳定。是优良的湿润剂、乳化剂、洗涤剂 and 染色助剂。在农药杀虫剂和杀菌剂中加入百分之二至三即可改善药剂对叶子的湿润性。可由烷代酚与氧化乙烯缩合而得。

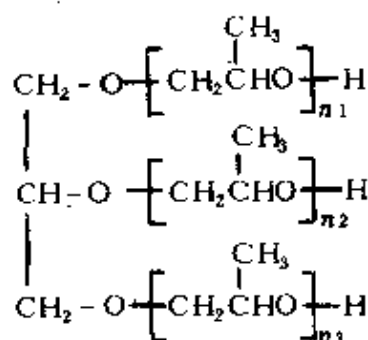
聚氧化丙烯丙二醇醚 polyoxypropylene glycol ether



淡黄色透明
粘稠液体。
具油溶性。
吸湿性低。
燃点高。凝

固点低。化学稳定性好,有 I、II、III 三个型号,其分子量分别为 1020~1250; 1800~2500; 1870~2160。羟值 100±10; 45~60; 56±4 毫克 KOH/克。酸值 ≤ 0.15; < 0.1; ≤ 0.15 毫克 KOH/克。粘度 (20℃) > 400 毫帕·秒。I、III 型主要用于聚氨酯工业; II 型用于引进聚乙烯醇装置水洗消泡、合成润滑油的基础油及纸浆生产的消泡。由丙二醇与环氧丙烷开环聚合而成。

聚氧化丙烯丙三醇醚 polyoxypropylene glycerol ether 又名聚氧化丙烯甘油醚。无色



至淡黄色粘
稠液体。非
离子表面活
性剂。有较
强消泡能
力。能溶于
苯、甲苯等
芳香族溶剂
及氯仿、二
氯乙烷、乙
醇、异丙醇

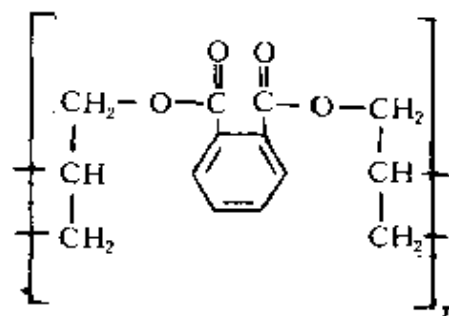
等;略溶于水,在冷水中更易溶解。化学稳定性好。有 I、II、III 三个型号。分子量分别为 2800~3400; > 3000; 2800~3240。羟值 50~60; < 56; 56±4 毫克 KOH/克。酸值 < 0.1; < 0.5; ≤ 0.1 毫克 KOH/克。I 型主要用于乙二醇装置碳酸盐的消泡,也可用于合成润滑油的基础油; II 型主要用于酵母、味精、抗生素、生物农药等发酵工业的消泡; III 型主要用作

聚氨酯工业的精聚醚组分。由甘油与环氧丙烷开环聚合而成。

聚氨酯甲酸酯胶粘剂 polyurethane resin adhesive 简称聚氨酯胶粘剂,俗称乌利当 (urethane) 胶粘剂。以聚氨酯甲酸酯为主要成分。具有良好的粘结力,不仅在室温能硬化,而且也可加热硬化。起始粘结力高,胶层柔软,剥离强度、抗弯强度、抗扭和抗冲击等性能都优良,且耐冷水、耐油、耐稀酸和耐磨性也较好。但耐热性不够高。通常用作非结构型胶粘剂。广泛应用于非金属和金属材料的粘合,也可用于贮液氮、液氧和液氢等的极低温设备。

聚乙烯醇缩醛树脂涂料 polyvinyl acetal resin coating 用聚乙烯醇缩醛树脂作为成膜物质的涂料。聚乙烯醇缩醛涂料和聚乙烯醇缩乙醛涂料常制成清漆,专门用作漆包线涂料。由树脂和溶剂等配制而成。聚乙烯醇缩丁醛涂料,可制成清漆或瓷漆,常用于制磷化底漆,涂膜和金属表面粘合牢固,有磷化处理和防锈作用。后者由树脂和溶剂(乙醇、丁醇)等配成漆基,使用时配入磷酸溶液调制而成。

聚邻苯二甲酸二丙烯酯 poly(diallyl phthalate) 简称 PDAP 或 DAP。由邻苯二甲



酸酐和丙烯醇经缩聚而成的高分子化合物。白色粉末。密度 1.55~1.90。吸水率 0.12~0.35% (24 小时)。不溶于水、乙醇和脂肪烃。溶于苯、丙酮、丁酮、氯仿等。有自熄性。可在 150~180℃ 长期使用。短期使用可达 200℃。耐酸、耐碱。耐老化性好,制品经长期使用不脆不裂。电器性能优良。成形收缩率很小。流动性也好,可用作工程塑料。适用于构型复杂的制件。广泛用于电子、电器、仪表工业,也用于航空、车辆、机械、纺织工业,制晶体管、电阻管、电子计算机等的绝缘材料,并可用于制蓄电池槽、电解槽、化学反应器、医疗器械以

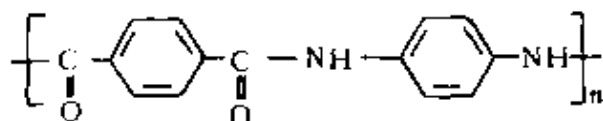
及汽车、飞机、轮船的部件等。

聚氨酯甲酸酯树脂涂料 polyurethane resin coating 简称聚氨酯树脂涂料。由异氰酸酯类和含羟基物质作用而固化成膜的涂料。有些是分两罐装的,混合后使用。有些是一罐装的,可单独使用。具有优良的耐腐蚀性、弹性、附着力、耐磨性、耐久性和绝缘性。广泛用于石油炼制设备、化工设备、海洋船舶、机电设备等作金属防腐蚀涂料,也可用作木材、水泥、皮革、织物的涂料,电器设备的绝缘材料。

聚氧乙烯甘露醇脂肪酸酯 polyoxyethylene mannitol fatty acid ester 由甘露醇经脱水后与长链脂肪酸酯化而成甘露醇脂肪酸酯(油溶性表面活性剂),再与环氧乙烷缩合而成。也可将甘露醇先与环氧乙烷缩合,再行酯化而得。品种很多。一般用作农药乳化剂。

聚氨酯水乳液皮革涂饰剂 CWJ-3 polyurethane hydrosol leather finishing agent CWJ-3 白色乳液。密度1.00~1.10。含固量≥30%。pH6.0~7.0。粘度(20℃)8~10或5~8。用作皮革涂饰剂,适用于各种修面革及苯胺革底、中、上层的涂饰。工艺简单、操作方便、成膜性能好、遮盖能力强、粘附牢固,涂层耐寒、耐热、耐溶剂、弹性好,成革手感好。以异氰酸酯与聚醚为主要原料合成聚氨酯,再用内乳化法制得。

聚对苯二甲酰对苯二胺纤维 polytere-



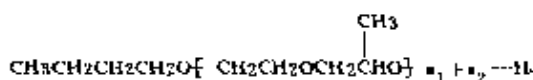
phthaloyl-*p*-phenylene diamine fibre; Fanglun 1414 又称芳纶1414。国外商品名凯芙拉(Kevlar)。一种有机耐高温纤维。熔点500℃,具有很高的强度和弹性模量。主要用作高速飞机轮胎的帘子线。用作增强材料,用于高压容器、火箭发动机外壳和雷达天线罩等。由聚合物经干喷湿纺法或湿法纺丝制得。

聚对苯二甲酸丁二醇酯纤维 polybutylene terephthalate fiber 简称PBT纤维。由聚对苯二甲酸丁二醇酯树脂经熔融纺丝法纺制的纤维。密度约1.32。强度比PET与尼龙-6都低,但模量(约29.4兆帕,300公斤力/厘米²)却与尼龙-6相当。当伸长10%时弹性回复为80%,与尼龙-6相当而优于PET。这种纤维

极易染色,分散染料的上色率约75%,是近年开发出来的一个新的纤维品种,它可纯纺或与PET纤维混纺、复合。主要用于制备连裤袜、紧身衣裤、运动衣裤等纺织品。

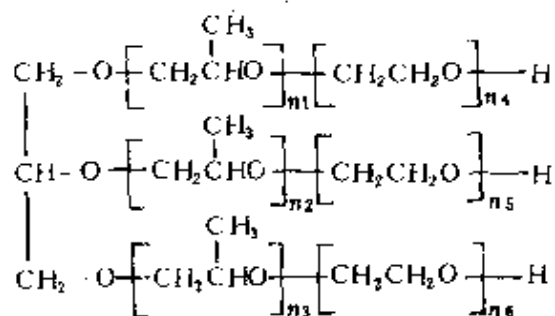
聚间苯二甲酰间苯二胺纤维 polyisophthaloyl metaphenylene diamine fibre; Fanglun 1313; Nomex 一种聚酰胺纤维,又名芳纶1313。密度1.33~1.36。断裂强度0.4~0.53牛/特(4.0~5.3克力/旦)。伸长率30~50%。回潮率6.5%。耐酸、耐碱、耐霉、耐老化。其耐磨性、抗辐射性最好。强度和弹性亦好。主要用于防原子能辐射、高空高速飞行材料等方面。也可用于特殊要求的轮胎帘子线。由界面缩聚后,以二甲基乙酰胺为溶剂进行干法或湿法纺丝而得。缺点是耐光性差。主要用于制防辐射衣料、航天衣料,也用于制耐高温衣料、蜂窝制件、高温线管、飞机油箱、防火墙、反渗透膜或中空纤维等。由间苯二甲酰间苯二胺经溶液纺丝而成。

聚氧乙烯聚氧丙烯一丁基醚 polyoxyethylene polyoxypropylene monobutyl ether



淡黄色透明粘稠液体。粘度(20℃)2000~2800毫帕·秒。酸值<0.1毫克KOH/克。水分≤0.5%。浊点(1%水溶液)50~54℃。水溶性强。凝固点低。闪点高。粘温性好,润滑性能优良。抗氧性好。消泡力强。用于引进合成氨装置、中小型化肥生产脱碳系统的消泡;染料生产的重氮化过程中一氧化氮的消泡;还可用作合成润滑油的基础油、湿润剂、分散剂、破乳剂等。由丁醇与环氧乙烷、环氧丙烷的混合物,在丁醇钾和氢氧化钾复合催化剂作用下,开环聚合,生成无规型聚醚,再经中和、脱色、压滤制得成品。

聚氧丙烯聚氧乙烯丙三醇醚 polyoxy-

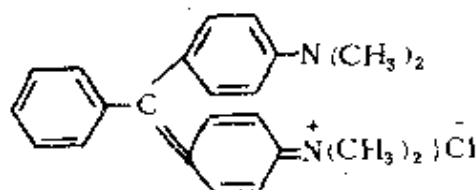


碱与不溶于水或酸的矿物共熔,以制得可溶的钠盐。参见碱熔法[冶金]。

碱石灰 soda-lime 又称钠石灰。是氢氧化钙与氢氧化钠(或钾)的混合物。白色粉状物质。极易吸收水分和二氧化碳,变为碳酸钠和碳酸钙的混合物。需存放在紧密的容器中。用作干燥剂和二氧化碳的吸收剂等。由生石灰与氢氧化钠溶液作用后,在200~250℃下干燥而成。

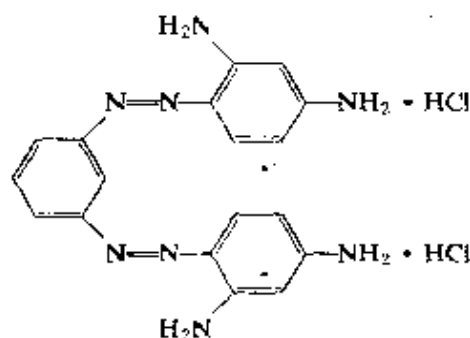
碱式盐 basic salt 分子中含有氢氧基的盐。即分子中含有金属阳离子(包括铵离子)、氢氧根离子和酸根离子。可看作多元碱分子中的氢氧根一部分被酸根置换的产物。例如碱式碳酸铜 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 、碱式硝酸铋 $4\text{BiNO}_3(\text{OH})_2 \cdot \text{BiO}(\text{OH})$ 等。碱式盐的水溶液不一定呈碱性(反应)。例如碱式硝酸铋呈弱酸性或中性。有些碱式盐是不溶于水的。例如碱式碳酸铜。

碱性绿 Malachite Green 简称品绿。又



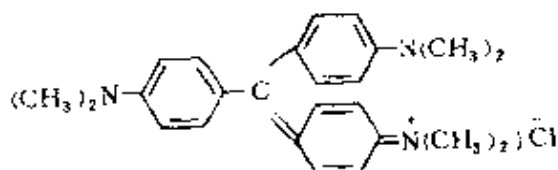
称孔雀绿。俗名盐基块绿。绿色闪光结晶。水溶液呈蓝绿色。用于棉、麻、蚕丝、羊毛、纸张、木制品和草制品的染色,可制成各种色淀和涂料。由苯甲醛和 *N,N'*-二甲基苯胺在盐酸或硫酸中缩合生成四甲基代二氨基三苯甲烷的隐色碱性体后,在酸介质中被二氧化铅所氧化而制得。

碱性棕 Basic Brown; Bismark Brown R 旧称盐基棕或俾斯麦棕 R。深棕色粉状。易溶



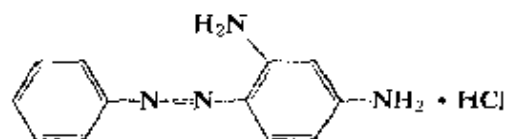
于水成棕色溶液。用于染纸张、皮革。精制品用作显微镜检验试剂。由间苯二胺盐酸盐和亚硝酸钠重氮化,再与间苯二胺偶合而成。

碱性紫5BN Basic Violet 5BN; gentian



violet; methyl violet; crystal violet 俗名盐基靛蓝。医药上称甲(基)紫、龙胆紫。其纯品又俗称结晶紫。一种三芳甲烷类碱性染料。深绿紫色粉末或绿紫色有金属光泽的碎片。具极微臭。溶于水和乙醇,都呈紫色。溶于氯仿,不溶于乙醚。能将羊毛、蚕丝和用单宁处理过的棉制品染成紫色,带有从蓝到红的色光。也用于染麦杆、纸张、皮革、羽毛、脂肪等以及制色淀、墨水、打印色、复写纸、颜色铅笔等。医药上主要用作消毒防腐剂。其纯品10克/升的水溶液即常用的紫药水。由 *N,N'*-二甲基苯胺、苯酚、食盐和硫酸铜共热而制得。

碱性橙 Basic Orange; chrysoidine 旧称



盐基金黄或盐基杏黄。红褐色结晶粉末或带绿色光泽的黑色块状晶体。熔点118~118.5℃。溶于水呈带黄的橙色。溶于乙醇。微溶于丙酮。不溶于苯。用于染蚕丝、麻、羊毛、纸浆、烟草、皮革,并用于制色淀。由苯胺重氮化后,与间苯二胺偶合而制得。

碱熔法[冶金] alkali fusion method; caustic fusion 稀有金属火法冶金中用以分解矿石的一种方法。将金属矿石与碱性熔剂(如烧碱、纯碱等)混合加热共熔,发生反应,以加速分解,有利于浸出。因所用碱性熔剂较贵,多用于锆、钽、铌等较贵金属的冶炼。例如,锆(英)石与烧碱经碱熔后,用热水浸出。使锆酸钠与硅酸钠分离。参见碱熔。

碱精制 alkali refining 用烧碱、纯碱等溶液处理石油馏分的过程。即中和馏分中各种形式的酸的过程。这些酸包括馏分中原来含有的环烷酸(和酚)以及酸精制后出现于馏分中的游离态硫酸、化合态硫酸、芳香烃磺酸或环烷磺酸等。碱精制时所得的碱渣可用以回收环烷酸皂等。

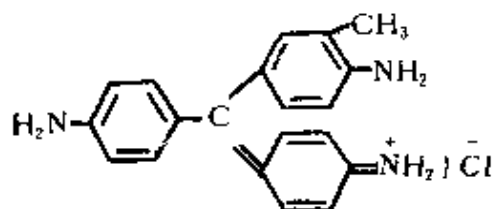
碱纤维素 alkali cellulose 通常指纤维素钠(sodium cellulosate)。将纤维素原料浸渍

在17.5~18%的氢氧化钠溶液内,再经压榨除去多余的碱液而得。化学反应性能比纤维素大得多,是制造粘胶纤维和某些纤维素衍生物的重要中间产物,如再与二硫化碳作用即生成黄原酸纤维素钠。外形和纤维素相似,但由于膨胀作用,纤维的粗度增加,长度减少。经用水处理则再生为水化纤维素。

碱性(反应) alkalinity 碱类水溶液所具有的通性。如有涩味,一般能使红色石蕊变为蓝色等。溶液的pH值在7以上时都呈碱性反应。pH值愈大,碱性愈强。

碱性肥料 alkaline fertilizer 能呈现碱性反应的肥料。可分为化学碱性肥料和生理碱性肥料两类。

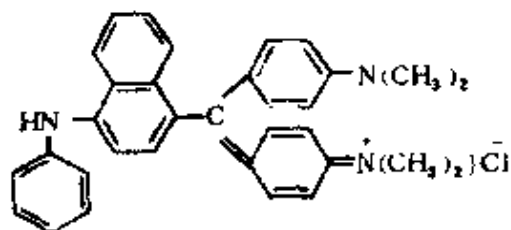
碱性品红 Fuchsin(e); Magenta Red;



C. I. Basic Violet 14(42510) 简称品红。深红色块状。溶于水成深红色溶液。易溶于乙醇。用于染棉、人造纤维、麦杆、纸张、皮革、羽毛、脂肪等,也用于制造色淀。由苯胺、邻甲苯胺、对甲苯胺的盐酸盐,在有铁和氯化锌存在时与硝基苯熔融缩合,再经酸提、中和、结晶而制成。

碱性染料 basic dye(s) 在水溶液中能解离生成阳离子色素的染料,故划归为阳离子染料类。由于碱性染料上染纤维后耐光色牢度和耐洗色牢度较差,现在已很少用于织物的染色,主要用于文教用品、纸张的着色及制造色淀。

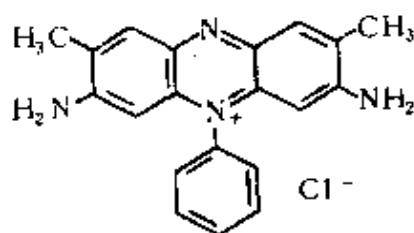
碱性艳蓝 B Victoria Blue B 旧称品蓝



B. 又称维多利亚蓝 B。深紫色或灰绿色粉末。难溶于冷水。易溶于热稀醋酸和乙醇。用于棉、麻、蚕丝、腈纶、纸张的染色,也用于制色淀。它的隐色体大量用于复写纸和圆珠笔油。

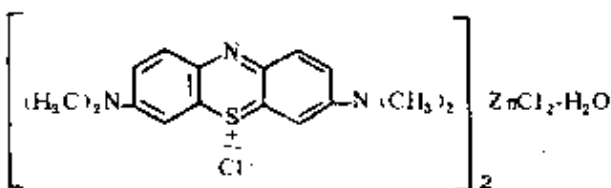
由米蚩酮与 N-苯基-1-萘胺在三氯化磷作用下缩合而成。

碱性桃红 T Safranine T 旧称盐基桃



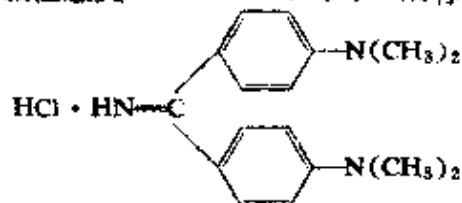
红 T 或盐基藏红,又称番红 T。红褐色粉末。溶于水呈红色。溶于乙醇呈红色,并带黄红色荧光。用于腈纶、人造纤维、皮革、纸张等的染色和棉织品、丝织品的印花。其色淀用于制墙纸、色纸、油墨、水彩颜料等。可由 2,5-二氨基甲苯和邻甲苯胺经氧化,再和苯胺缩合而制得。

碱性湖蓝 BB Methylene Blue BB; me-



thylthionine chloride 旧称盐基湖蓝 BB,医药上称做亚甲基蓝、美蓝[见亚甲(基)蓝,232页]。深绿色有铜光的柱状晶体或结晶粉末。无臭。溶于水或乙醇、氯仿,不溶于乙醚。化学分析上用作试剂和指示剂。工业上用其与氯化锌的复盐染棉、麻、纸张、皮革,并用于制色淀和墨水等。由 N,N-二甲苯胺制成对亚硝基-N,N-二甲基苯胺盐酸盐,然后还原成对氨基-N,N-二甲基苯胺,在硫代硫酸钠存在下氧化成对氨基-N,N-二甲基苯胺间磺酸钠,再与 N,N-二甲基苯胺作用,然后经氧化而制得。

碱性嫩黄 O Auramine (O) 旧称盐基



淡黄 O 或盐基槐黄。又称奥拉明 O。黄色粉末。难溶于冷水和乙醚。易溶于热水和乙醇。耐晒牢度低。主要用于麻、纸、皮革、草编织品、人造丝等的染色,也用于印染棉织品。其色淀用于制墙纸、色纸、油墨和油漆等。由米

虫酮与氯化铵和氯化锌在150~160℃加热而制得。或由N,N-二甲基苯胺与甲醛缩合再经氧化而制得。

碱法(纸)浆 alkaline pulp 用烧碱法所制得的一种化学纸浆。主要由纤维素所组成。柔软洁白,吸水性较高。用于制造漂白的书写纸和印刷纸等。碱棉浆和碱麻浆也可用于制造高级印刷纸和工业技术用纸。但碱木浆和碱草浆的强度和收获率,都不及相应的硫酸盐纸浆高。

碱式硝酸铋 bismuth subnitrate; basic bismuth nitrate; bismuthyl nitrate $4\text{BiNO}_3(\text{OH})_2 \cdot \text{BiO}(\text{OH})$ 又称硝酸氧铋。白色重质粉末。密度4.928。在260℃分解。溶于酸,不溶于水和乙醇。常含有砷、铅、银的碳酸盐杂质。如该品用于医药或医药制剂,前两项必须经检定。用于医药、瓷器、化妆品等工业,也用于制铋盐。可将硝酸铋加入水中而制得。

碱式碳酸盐 basic carbonate(s) 碳酸 H_2CO_3 的碱式盐。重要的有碱式碳酸铜 $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 、碱式碳酸铅 $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ 等。不溶于水。受热会分解。有天然产,如孔雀石、蓝铜矿等。

碱式碳酸铅 basic lead carbonate; lead subcarbonate; white lead $2\text{PbCO}_3 \cdot \text{Pb}(\text{OH})_2$ 俗名铅白或白铅粉。白色粉末。有毒!密度6.14,在400℃分解。不溶于水和乙醇。微溶于二氧化碳的水溶液。溶于醋酸、硝酸和烧碱溶液。能与高级脂肪酸形成铅皂。有良好的耐候性。但与含有少量硫化氢的空气接触即逐渐变黑。主要用于油漆,特别适用于制防锈漆和户外用漆。由将二氧化碳通入碱式醋酸铅溶液而制得。

碱式碳酸铋 bismuth subcarbonate; bismuthyl carbonate $(\text{BiO})_2\text{CO}_3 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 或 $\text{Bi}_2\text{O}_3 \cdot \text{CO}_2 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 又称碳酸氧铋和次碳酸铋。白色粉末。无臭无味。密度6.86。不溶于水和乙醇。溶于硝酸或盐酸,同时产生二氧化碳。用于制铋化合物、扑面粉等。医疗上对胃肠粘膜有保护作用,也略能收敛。用于胃肠道溃疡性疾病和腹泻等,也可用于皮肤溃疡。由碳酸铵与铋盐溶液作用而制得。

碱式碳酸铜 basic cupric carbonate; copper subcarbonate; azure blue $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu}(\text{OH})_2$ 又称碳酸铜。浅绿色细小颗粒的无定形粉末。是铜表面上所生成的绿锈(俗称铜绿)的主要成分。有毒!密度4.0。在200℃分解成黑色的

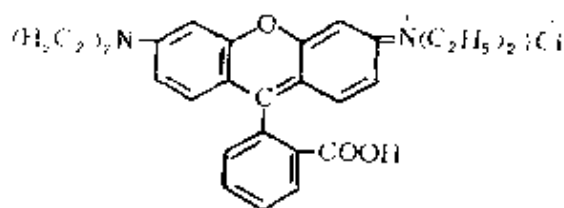
氧化铜。不溶于水。溶于酸并形成相应的铜盐。也溶于氯化物、铵盐和碱金属碳酸盐的水溶液而形成铜的络合物。用于制焰火、油漆颜料、用作颜料、杀虫剂和磷毒的解毒剂,也用于电镀等。有孔雀石矿物。可将硫酸铜与碳酸氢钠研细混合后加入沸水沉淀而制得。

碱式碳酸镁 basic magnesium carbonate $3\text{MgCO}_3 \cdot \text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 白色斜方晶体。密度2.16。在熔点分解。不溶于水和乙醇,溶于酸和铵盐溶液。用于制镁盐、橡胶颜料、清漆、硬质玻璃、药物、防火漆、陶瓷、修面膏、爽身粉、过滤介质等。可由硫酸镁与碳酸钠溶液作用而制得。

碱式碳酸镍 basic nickel(ous) carbonate 组分不一定,有 $\text{NiCO}_3 \cdot 2\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 和 $2\text{NiCO}_3 \cdot 3\text{Ni}(\text{OH})_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 等。淡绿色晶体或棕色粉末。密度2.6。不溶于水,溶于氨水和稀酸。用于电镀、制镍催化剂和瓷釉颜料等。由将碳酸钠溶液加入硫酸镍溶液沉淀而制得。

碱金属(元素) alkali metal 周期表中的第1族主族元素。包括锂Li、钠Na、钾K、铷Rb、铯Cs和钫Fr等六种元素。它们的氢氧化物易溶于水,都有强碱性,因而得名。除钫外,都以化合物态存在于自然界中。原子的内电子层都是稳定的,最外层只有1个电子,易于失去而成+1价。密度小,熔点低,硬度小,导电性强。化学性质非常活泼,是强还原剂。唯有锂的性质更类似于碱土金属。其中钠与钾具有较大的实用价值。

碱性玫瑰精 Rhodamine B extra 旧称



盐基玫瑰精B。又简称玫瑰精。红紫色粉末或绿色晶体。易溶于水成玫瑰红色溶液,鲜艳美观,稀释时有荧光。主要用于纸张和化妆品的着色,也用于制色淀和染蚕丝。由间羟基二乙基苯胺与邻苯二甲酐缩合而制得。

碱性氧化物 basic oxide 能与水作用成碱或与酸作用成盐的氧化物。一般是金属元素的氧化物,包括某些过渡金属元素的低价氧化物。例如氧化钠 Na_2O 、氧化钙 CaO 、氧化亚铬 CrO 等。

碱性蓄电池 alkaline accumulator(s)

以碱为电解质溶液的蓄电池。常用的碱溶液为氢氧化钾。如镍铁蓄电池、镍镉蓄电池和银锌蓄电池等。所用电解质溶液分别为不同浓度的氢氧化钾水溶液。

碱土金属(元素) alkali(ne)-earth metal

一般是指周期表中第Ⅱ族主族中的钙Ca、锶Sr、钡Ba,同族中的铍Be、镁Mg和镭Ra(放射性元素)有时也包括在碱土金属之中。它们的性质与碱金属和土金属都有相象之点。但铍更类似铝,而镁更类似于锌和镉。这点应注意区别。都以化合态存在于自然界中。原子的内电子层都是稳定的,最外层有2个电子,易于失去而呈+2价。大多呈银白色。除镭外,比重都很小。化学性质活泼,仅次于碱金属。

碱式硅铬酸铝 basic lead silicochromate

呈桔黄色。以氧化铅、铬酸盐类和石英粉按一定比例配合,经高温煅烧而制成的包核颜料。以二氧化硅为核心,在其表面上生成碱式铬酸铅和硅酸铅。是一种性能优良的防锈颜料。

碱式硬脂酸铝 basic alumin(i)um stearate

$\text{Al}(\text{OH})_2[\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{18}\cdot\text{COO}]$ 纯粹的是白色粉状。密度1.010。熔点160℃。普通的是微黄色粉状。熔点较低。不溶于水。溶于热的乙醇。遇强酸分解成硬脂酸和相应的碱式铝盐。用作油漆的平光剂、纺织物的防水剂、塑料的防水稳定剂等。在医药上制片剂时用作包衣。由将熔融的硬脂酸与水混合,在搅拌情况下,加入稀氢氧化钠溶液和碱性硫酸铝,使起有限度的置换作用而制得。

碱性耐火材料 basic refractory

含有大量碱性氧化物如氧化钙、氧化镁等的耐火材料。易被酸性熔渣侵蚀,但对碱性熔渣很稳定。例如镁砖、镁铬砖、铬镁砖、镁铝砖、白云石砖、镁橄榄石砖等。主要用于碱性炼钢炉、有色金属冶炼炉及水泥窑炉等。

碱式没食子酸铋 bismuth subgallate

$\text{C}_6\text{H}_2(\text{OH})_3\text{COOBi}(\text{OH})_2$ 亮黄色粉末。无味、无臭。不溶于水、乙醇、氯仿、乙醚。溶于稀碱溶液。遇热无机酸则分解。医药上用以治疗皮肤病。由硝酸铋、冰醋酸和没食子酸于水溶液中反应而制得。

碳(C) carbon 碳音炭(tàn)。

周期系第Ⅳ族主族(碳族)元素。原子序数6。稳定同位素:12,13。原子量12.011。有结晶形碳(crystalline carbon)和无定形碳(amorphous carbon)同素异形体。结晶形碳有金刚石和石墨,无定

形碳有木炭、烟墨、骨炭、煤、焦炭。密度:石墨2.25,金刚石3.51。熔点3500℃。化合价+2和±4。导热系数比其他非金属高。石墨的导热系数比某些金属还高,同时具有良好的电导率。金刚石是最硬的物质。碳不溶于一般溶剂,但溶于某些熔融的金属中。在常温时很稳定,在高温时能与许多元素作用。在自然界中不但以单质状态存在,而且以很多种化合物态存在。有机物都含碳。碳是钢铁和某些其他合金中的重要组分,也是化学工业、冶金工业等的重要原料。碳的化合物很多,通常除一氧化碳、二氧化碳、碳化物和碳酸盐外,都归入有机化合物。

碳14 carbon-14 元素碳的一种放射性同位素。碳14半衰期为5730年。属低毒性核素,主要亲和脂肪,对人体的有效半减期为10天。碳14不仅存在于大气中,随着生物的吸收代谢(包括经食物链进入活的动物和人体)也存在于一切生物体中。碳14标记的产品通常可以长期贮存,长期使用,使用又较为安全简便,所以碳14标记化合物作为示踪剂在工农业生产研究中,尤其是在生物医学科研中的应用非常广泛。

碳化 (1) carbonization 即干馏(47页)。(2) carbonation 碳酸化(906页)的简称。例如在制碳酸钠、碳酸氢铵等过程中,于溶液中通入二氧化碳,使成酸式碳酸盐的结晶。又如煤粉掺消石灰制成煤球后,通入二氧化碳气,使消石灰成为碳酸钙,以增加煤球的强度,制成碳化煤球。这过程也简称为碳化。

碳酸 carbonic acid H_2CO_3 二氧化碳溶于水而部分生成的酸。性质不稳定,只存在于水溶液中。

碳化物 carbide 金属或非金属与碳组成的二元化合物。金属碳化物是晶态固体物质。在高温下熔化。其中某些碳化物易被水分解而生成碳氢化合物,例如碳化铝被水分解而生成甲烷,碳化钙被水分解而生成乙炔。而另一些碳化物不仅不与水作用,且与稀酸也不起作用,例如碳化硅。重要的碳化物有碳化钙、碳化钡、碳化钛、碳化硅等。

碳化钙 calcium carbide; calcium acetylide; carbide CaC_2 俗称电石。工业品是灰色、黄褐色或黑色,含碳化钙较高的呈紫色。密度2.22。熔点2300℃。在空气中能吸收水分。能导电,纯度愈高,导电愈易。加水分解成乙炔和氢氧化钙。与氯气作用生成氰化钙。供制

乙炔、氰化钙和有机合成。由无烟煤或焦炭与生石灰在电炉中共热至高温而成。

碳化钽 tantalum carbide TaC 棕色结晶粉末。极硬。密度13.9。熔点3880℃。除在高温外，耐化学腐蚀性极好。与碳化钨和碳化铌配合，可以制超级硬质合金。由五氧化二钽用碳还原而制得。

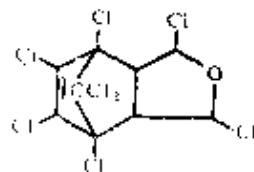
碳化铌 niobium carbide NbC 带紫蓝光的灰白粉末。密度7.6。熔点约3500℃。溶于酸，不溶于硝酸和氢氟酸的混合物，也不溶于水。与碳化钨和碳化钽配合，可以制超级硬质合金。由铌与碳直接化合或由五氧化二铌用碳还原而制得。

碳化铝 alumin(i)um carbide Al_4C_3 黄色六角晶体。密度2.36。在2200℃以上分解。在冷水中分解生成甲烷。用于冶金，并用作催化剂和供制甲烷。由氧化铝与焦炭在电炉中加热而得。

碳纤维 carbon fibre 一种高强度、高模量、耐高温的无机高分子纤维。以粘胶、沥青、酚醛、聚乙烯醇、聚氯乙烯等纤维，特别是以聚丙烯纤维作为原丝，在空气中300℃以下预氧化，然后在惰性气体保护下经高温碳化，再经表面处理等工序制成。碳化温度300~500℃制得的称黑化纤维(blackened fibre)；500~1800℃制得的称碳化纤维(carbonized fibre)；1500~2000℃或以上制得的称石墨(化)纤维(graphitized carbon fibre)。上述第一种模量最低(≤ 19.6 兆牛/米²)，第三种最高(≥ 24.5 兆牛/米²)。这类纤维虽然有轴向强度、模量高，抗疲劳、耐腐蚀、导电导热性良好等优点，但其耐冲击性较差。所以，一般不单独使用。常作为增强材料与树脂、金属、陶瓷等制成高性能复合材料。例如用碳纤维制造的增强塑料质地强而轻、耐高温、防辐射、耐水、耐腐蚀，是制造空间飞行器、海空军器材以及化工厂耐腐蚀设备等的优良材料。

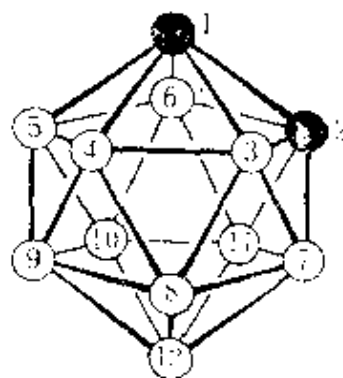
碳素钢 carbon steel(s) 又称碳钢。根据含碳量可分为：低碳钢(low-carbon steel，通常含碳0.25%以下)、中碳钢(含碳约0.30~0.60%)和高碳钢(含碳0.6~2%)。属于碳素钢范畴的有：普通碳素结构钢、优质碳素结构钢、碳素易切钢、碳素弹簧钢、碳素工具钢以及碳素铸钢。

碳氢灵 isobenzan 学名1,3,4,5,6,7,8,8-八氯-3a,2,7,7a-四氢-1,7-亚甲蒽并咪唑。纯品是白色晶体。密度1.87。熔点122~



123℃。工业品是奶黄色晶体。不溶于水。易溶于苯、四氯化碳、甲苯、二甲苯、丙酮等有机溶剂。对碱性不稳定。残效极长。对鱼类毒性高。有接触和胃毒作用。对人有剧毒！一般加工成粉剂使用。用于防治土壤害虫，也可用于小麦拌种。由六氯环戊二烯与丁烯二醇加成后，经脱水和光氯化而制得。

碳硼烷 carborane 硼烷重要的衍生物。



1,2 $C_2B_{10}H_{12}$

由硼、碳原子共同组成原子簇多面体骨架。和硼烷类似，有闭式、开式和网式的结构，但以前二者为主。闭式硼烷阴离子 $B_nH_n^-$ ($n=6\sim 12$) 中的两个 BH^- 为等电子体 CH 基团取代，形成 $C_2B_{n-2}H_n$ ($n=5\sim 12$) 系列的闭式碳硼烷。由开式硼烷和乙炔反应制备。开式碳硼烷有 $C_nB_{5-n}H_{9-n}$ ($n=1\sim 4$) 和 $C_nB_{6-n}H_{10-n}$ ($n=1\sim 5$) 等系列。它们分别为开式硼烷 B_5H_9 和 B_6H_{10} 的衍生物。碳硼烷与硅氧烷聚合形成的聚碳硼烷硅氧烷是一类富有弹性的类橡胶聚合物，具有优良的高温稳定性，可望作为耐热的弹性材料。现已有商品名为“德克西尔(Dexsil)”的系列产品。

碳酸化 carbonation, carbonization 简称碳化。氨碱法制取纯碱的一个重要工序，常被称为氨碱法的心脏部分。使制备好的氨盐水在碳酸化塔中吸收二氧化碳，发生碳酸化反应，不断析出碳酸氢钠。碳酸化是溶液逐渐被中和，pH值发生一系列变化的过程，其本身包括吸收、结晶、传热三个单元操作，并和氨碱法其他部分密切联系，相互影响。

碳酸钙 calcium carbonate $CaCO_3$ 白色晶体或粉末。密度2.70~2.95。溶于酸而放出二氧化碳。极难溶于水。在以二氧化碳饱和的水中溶解而成碳酸氢钙。加热到825℃左右分解为氧化钙和二氧化碳。用于制水泥、陶瓷、石灰、二氧化碳、粉笔、人造石、油灰，并用作颜料、填料、中和剂、抛光剂、糖的澄清剂

等。近又用作橡胶、塑料等的填充剂,特别是轻质产品。超细碳酸钙粒径在0.01微米之间。有补强作用。医疗上用作制酸药,能中和胃酸和保护溃疡面,用于胃酸过多症、胃和十二指肠溃疡病等。天然产的矿物有石灰石、方解石、白垩和大理石等。可将二氧化碳通入石灰水,或用碳酸钠溶液与氯化钙溶液作用,或用碳酸钠溶液与石灰水作用而制得。这样用沉淀法制得的粉状碳酸钙,称做沉淀碳酸钙。

碳酸钠 sodium carbonate 有无水物 Na_2CO_3 、一水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 、七水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 和十水物 $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ 。无水碳酸钠的纯品是白色粉末或细粒。密度2.532。熔点851℃。工业品俗名纯碱或苏打(soda)。含有少量氯化物、硫酸盐和碳酸氢钠等杂质。易溶于水,水溶液呈强碱性。不溶于乙醇、乙醚。吸湿性强,能因吸湿而结成硬块。并能从潮湿空气中逐渐吸收二氧化碳而成碳酸氢钠。用途极广。是玻璃、造纸、肥皂、洗涤剂、纺织、制革等工业的重要原料。冶金工业中用作助熔剂。水的净化中用作软化剂。也用于其他钠化合物的制造。制法有联合制碱法、氨碱法、路布兰法等。也可由天然碱加工精制而得。碳酸钠十水物俗名洗涤碱(washing soda)或晶碱(crystal carbonate)。无色晶体。露置空气中容易风化而成一水物的粉末。主要用作洗涤剂。

碳酸钡 barium carbonate BaCO_3 白色斜方晶体。有毒!密度4.43。熔点1740℃(9.11兆帕,90大气压下)。在1450℃分解失去二氧化碳。不溶于冷水,极难溶于沸水,微溶于含有二氧化碳的水。溶于酸。用于制钡盐、颜料、焰火、光学玻璃、杀鼠药、陶器、瓷器,并用作填料和水澄清剂等。有碳酸钡矿(毒重石)。可由二氧化碳通入硫化钡溶液或氢氧化钡溶液,或由碳酸钠与硝酸钡作用而制得。

碳酸胍 guanidine carbonate $(\text{H}_2\text{NCNHNH}_2)_2 \cdot \text{H}_2\text{CO}_3$ 无色粒状固体。密度1.25。在197~199℃分解。溶于水,微溶于乙醇和丙酮。是一种强有机碱。用于有机合成和制肥皂、化妆品等。可由双氰胺制得。

碳酸盐 carbonate 有正盐、酸式盐和碱式盐三类。通常指碳酸 H_2CO_3 的正盐。重要的有碳酸钠 Na_2CO_3 、碳酸钾 K_2CO_3 、碳酸铵 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ 、碳酸钙 CaCO_3 等。除碱金属碳酸盐和碳酸铵较易溶于水外,其他金属碳酸盐都只微溶于水。除碱金属碳酸盐受热不分解

外,碳酸铵受热分解为氨、二氧化碳和水,其他金属碳酸盐受热分解为金属氧化物和二氧化碳。碳酸盐的水溶液或悬浮液中通入二氧化碳,可使转化为相应的可溶性酸式碳酸盐。碳酸盐在自然界中分布极广,如石灰石、大理石、白云石、菱镁矿等储量都很丰富。

碳酸钾 potassium carbonate K_2CO_3 又称钾碱(potash)。不纯的俗名草碱、桐碱或珠灰。白色结晶粉末。密度2.428。在湿空气中潮解。熔点891℃。极易溶于水而呈碱性反应。不溶于乙醇和乙醚。冷却其饱和的水溶液,有玻璃状单斜晶体水合物 $2\text{K}_2\text{CO}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 结晶分出,密度2.043,在100℃时即失去结晶水。用于印染、玻璃、肥皂等工业,也用作肥料和分析试剂等。由氯化钾与碳酸镁、水、二氧化碳在压力下共热,或由桐籽灰和草木灰经浸渍而制得。

碳酸铅 lead carbonate; plumbous carbonate PbCO_3 白色斜方晶体。密度6.6。在315℃时分解为一氧化铅和二氧化碳。与水共沸时逐渐失去二氧化碳而变为碱式盐。不溶于水和乙醇。溶于硝酸、醋酸等酸中。也溶于氢氧化钠、氢氧化钾等碱溶液。用于油漆和陶瓷工业。自然界中有白铅矿。可由硝酸铅或醋酸铅溶液加入过量碳酸钠而制得。

碳酸铍 beryllium carbonate 组成不一定。有 $(\text{BeO})_3 \cdot \text{CO}_2 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ 等。白色粉末。有毒!不溶于水,溶于酸类。用于制备氧化铍和铍盐。可由氢氧化铍和碳酸铵溶液作用而制得。

碳酸铵 ammonium carbonate $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 纯品是白色晶体。在空气中逐渐失去氨而成碳酸氢铵。在58℃分解为氨、二氧化碳和水。溶于冷水,遇热水也分解。不溶于乙醇和二硫化碳。由氨与二氧化碳通入水中冷却结晶而制得。工业品是碳酸氢铵和氨基甲酸铵二者的复盐 $\text{NH}_4\text{HCO}_3 \cdot \text{NH}_2\text{COONH}_4$,无色晶体或粉末,有强烈的氨臭味。由硫酸铵或氯化铵与碳酸钙作用而制得。用作肥料、灭火剂、洗涤剂,并用于医药、橡胶、发酵等工业。

碳酸锂 lithium carbonate Li_2CO_3 无色单斜晶体或白色粉末。密度2.11。熔点618℃。微溶于水,在冷水中的溶解度较热水为大。溶于酸。不溶于乙醇和丙酮。用于制陶瓷、药物、催化剂等。在医药上主要用于治疗躁狂症,对精神分裂症能改善其情感障碍。有升高外周白细胞作用。由硫酸锂或氧化锂溶

液用碳酸钠沉淀而制得。

碳酸锌 zinc carbonate ZnCO_3 白色结晶粉末。商品中含不定量的氧化锌和水。密度4.42。在300℃失去二氧化碳而成氧化锌。不溶于水,溶于酸、碱溶液和氨水。主要用于制透明橡胶产品、锌白、陶瓷等。有菱锌矿。可由锌盐溶液与碳酸氢钠作用而制得。

碳酸锰 manganous carbonate; manganese carbonate MnCO_3 俗又称碳酸亚锰。白色或微红色粉末。密度3.125。不溶于水,溶于稀酸。在干燥空气中稳定。露于潮湿空气中,因氧化而逐渐变棕黑色。受热时分解。用于制瓷釉颜料、电讯器材等。由碳酸氢钠或碳酸氢铵溶液与硫酸亚锰溶液作用而制得。

碳酸锶 strontium carbonate SrCO_3 白色粉末。无味无臭。密度3.70。熔点1497℃(6.07兆帕,60大气压)。微溶于水,稍溶于二氧化碳的饱和溶液,溶于酸和铵盐溶液。在1350℃时分解为氧化锶和二氧化碳。用于制造红色焰火、荧光玻璃和精制蔗糖等。由碳酸铵或碳酸钠作用于天青石,经洗涤、过滤、干燥,或用碳酸钠溶液加入锶盐溶液沉淀而制得。

碳酸镁 magnesium carbonate MgCO_3 白色菱面晶体。密度3.037。在350℃分解。不溶于水和丙酮,溶于酸和二氧化碳水溶液。用于制造镁盐、氧化镁、防火涂料、印刷墨、陶瓷、玻璃、化妆品、牙膏、香粉、橡胶填料、药物等。天然产有菱镁矿。可由硫酸镁和碳酸钠溶液作用沉淀而制得。故又称沉淀碳酸镁(precipitated magnesium carbonate)。

碳酸镉 cadmium carbonate CdCO_3 白色粉末。密度4.26。不溶于水,溶于稀酸和浓铵盐溶液。在约500℃分解而成氧化镉和二氧化碳。可由硫酸镉与碳酸铵作用而制得。

碳酸镍 nickelous carbonate NiCO_3 淡绿色晶体。不溶于水,溶于酸。在300℃以上分解为一氧化镍和二氧化碳。用于制镍催化剂等。由碳酸钠溶液加于硫酸镍溶液沉淀而制得。

碳一化学 C_1 chemistry 有时写成 C_1 化学。指从含有一个碳原子的化合物(如:一氧化碳、甲醇、甲烷和二氧化碳等)出发,经一系列化学变化,合成化工产品的化学过程。当前碳一化学的进展主要集中在合成气化学和甲醇化学方面。采用碳一化学技术进行生产的化工产品主要有用一氧化碳和甲醇为原料生

产醋酸、醋酐、高辛烷值汽油、甲酸、草酸、羰基合成醇。其中以甲醇、一氧化碳为原料,在铑-碘催化剂存在下,合成醋酸技术是碳一化学技术成功应用的范例。

碳二馏分 C_2 -fraction 即 C_2 馏分。从裂解气分离出的含有二个碳原子的烃的混合物。主要成分是乙烷和乙烯,并含有少量乙炔。分离主要用深冷分离法,偶有用油吸收法者。用精馏法可得纯度约98%到99.95%的乙烯。乙烯用作合成原料。乙烷送回重新裂解。碳二馏分不经分离,也可直接用于制氯乙烯等个别工艺过程。

碳三馏分 C_3 -fraction 即 C_3 馏分。从裂解气分离出的含有三个碳原子的烃的混合物。主要成分是丙烯和丙烷,可用深冷分离法、油吸收法、精馏法等分离。粗丙烯经精制后,纯度一般达99~99.5%,用作合成原料。丙烷送回重新裂解。

碳四馏分 C_4 -fraction 即 C_4 馏分。指含有四个碳原子的烃的混合物。主要成分是异丁烯、1,3-丁二烯、1-丁烯、顺式2-丁烯、反式2-丁烯、正丁烷和异丁烷。可用精馏法、吸收法、萃取法、分子筛法、络合法等分离。炼厂气也含碳四馏分,除含烷烃外,也含烯烃,但不含或极少含丁二烯。天然气也含碳四馏分,烷烃含量高,几乎不含烯烃和炔烃。轻油裂解制乙烯联产的碳四馏分,含有较多的丁二烯,是合成橡胶主要原料来源。

碳五馏分 C_5 -fraction 即 C_5 馏分。从轻油裂解制乙烯的副产液体分离出的含有五个碳原子的烃的混合物。主要成分是环戊二烯、异戊烷和异戊二烯。可用萃取法、吸收法等分离。异戊烷可经脱氢成异戊二烯。异戊二烯用于制合成橡胶和其他聚合物。环戊二烯用于制杀虫剂等。

碳化硅砖 carborundum brick 用碳化硅为主要原料制成的耐火材料。耐火度在2000℃以上。莫氏硬度9。对于酸性熔渣较稳定。主要用于制有色冶金的重熔、铸铝模、电炉炉衬、马弗炉(muffle furnace)和热交换器等。

碳族元素 element(s) of the carbon group 周期表中第IV族主族元素。包括碳C、硅Si、锗Ge、锡Sn、铅Pb五种元素。碳、硅是非金属,锗是半金属,锡、铅是金属。原子的内层上电子都已满足,最外层有4个电子。它们的化合价,除硅只有+4外,碳、锗、锡、铅都有+2和+4。有 MO_2 式的氧化物和 MX_4 式的卤

化物等。碳是动植物的一种主要成分。硅是矿物质的一种主要成分。锗是典型的半导体。自然界中除碳有单质外,其余都以化合态存在。

碳链纤维 carbon chain fibre 合成纤维的一类。与杂链纤维不同,它们的大分子主链上只有碳原子($-C-C-C-C-\cdots-C-C-$ 链)。一般对化学药品的稳定性很高,分解温度较熔点为低,不能用熔融纺丝法制得。如聚氯乙烯纤维、聚丙烯纤维、聚丙烯腈纤维、聚乙烯醇缩醛纤维等。

碳氮共渗 carbonitriding 在含有碳氢化合物、一氧化碳和氮气的气氛中,在高于共析钢或过共析钢的温度下,把碳和氮同时渗入钢件表面以增加其淬火后的表面硬度、耐磨性和疲劳强度的化学热处理工艺。

碳酸钡矿 witherite $BaCO_3$ 又称毒重石。常含锶和钙。斜方晶系。集合体呈粒状、块状。无色或微灰至淡黄色。玻璃光泽。硬度3~3.5。密度4.2~4.3。遇盐酸起泡。常见于热液矿床中,与方解石、重晶石等共生。用于提炼钡和制备钡化合物,主要用在玻璃、搪瓷、釉、颜料、制革等制造业中。

碳酸氢钠 sodium bicarbonate; sodium hydrogen carbonate; baking soda $NaHCO_3$ 又称酸式碳酸钠。俗称重碳酸钠或小苏打、焙烧苏打和重碱。白色单斜晶体。密度2.20。在热空气中,能缓缓失去一部分二氧化碳,加热至270℃失去全部二氧化碳。是重要的常用药物(消化剂、制酸剂),又是制灭火剂、焙粉和清凉性饮料等的原料。是氨碱法制纯碱的中间产物。可由碳酸钠浓溶液或结晶碳酸钠吸收二氧化碳而制得。

碳酸氢钾 potassium bicarbonate; potassium acid carbonate; potassium hydrogen carbonate $KHCO_3$ 又名酸式碳酸钾。俗称重碳酸钾。无色单斜晶体。密度2.17。在空气中稳定。溶于水,呈极弱的碱性反应。难溶于乙醇。在100~120℃分解为碳酸钾、水和二氧化碳。用于代替焙粉或酵母,并用于制纯碳酸钾等。由碳酸钾的饱和溶液或氢氧化钾的80%乙醇溶液通入二氧化碳而制得。

碳酸氢铵 ammonium bicarbonate; ammonium acid carbonate; ammonium hydrogen carbonate NH_4HCO_3 又称酸式碳酸铵。俗称重碳酸铵。白色单斜或斜方晶体。密度1.573。在35℃以上分解而成氨、二氧化碳和水。溶于水,不溶于乙醇。用作肥料、灭火剂,

也用于医药、发酵等方面。由将二氧化碳通入氨水中,饱和后结晶而制得。在碳酸氢铵肥料的生产中,用合成氨生产过程中的变换气通入浓氨水塔,吸收变换气中二氧化碳,成为碳酸氢铵结晶,经分离而得。

碳酸酐酶 carbonic anhydrase 1940年发现的第一个锌酶,也是最重要的锌酶。现已报道有80多种锌酶,居各类金属酶的首位。碳酸酐酶是红细胞的主要蛋白质成分之一,在红细胞中的地位仅次于血红蛋白。含一条卷曲的蛋白质链和一个锌(II)离子。分子量约为30000。锌离子处于变形四面体的配位环境。催化的最重要的反应是二氧化碳(碳酸酐)可逆的水合作用,使它在生理pH条件(pH~7)下很快进行。酶加速二氧化碳水合的因子在 10^7 左右。上述反应对呼吸作用极为重要。

碳酸锶矿 strontianite $SrCO_3$ 又称菱锶矿。含Sr 55~60%。斜方晶系,晶体呈细针状或柱状(少见),集合体为粒状或纤维状。灰白色、浅绿或浅黄色。玻璃光泽。硬度3.5~4.0。密度3.6~3.8。遇盐酸起泡。多呈脉状产于石灰岩或泥灰岩中,常与重晶石、天青石、方解石等共生。用于提取锶和制备锶的化合物。

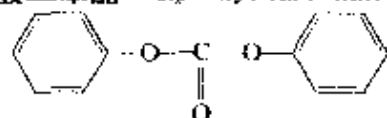
碳化硅纤维 silicon carbide fiber 一种以有机硅化合物(如聚硅烷)为原料,经纺丝、碳化或气相沉积制得的具有 β -碳化硅结构的无机纤维。从形态上分有晶须和连续纤维两种。具有优异的耐热性和抗氧化性,最高使用温度达1200℃,强度达1960~4410兆帕,在最高使用温度下强度保持率可在80%以上,模量为176.4~294吉帕,化学稳定性也很好。主要用作耐高温材料,如热屏蔽材料,耐高温输送带、过滤高温气体或熔融金属的滤布。也可与碳纤维或玻璃纤维合用作增强金属(如铝)和陶瓷的增强材料,飞机刹车片、发动机叶片、着陆齿轮箱和机身结构材料等。

碳环化合物 carbocyclic compound 有机化合物的基本类型之一。分子中碳原子形成环状结构的化合物。根据碳环的结构和性质,可分为芳(香)族化合物(337页)和脂环族化合物(629页)。

碳酸二乙酯 diethyl carbonate $(C_2H_5)_2CO_3$ 无色液体。略有气味。密度0.975。折射率1.3843。熔点-43℃。沸点126℃。溶于醇类、酮类、醚类、芳香烃和某些脂肪烃等有机溶剂。主要用作硝酸纤维素、纤

纤维素醚、合成和天然树脂等的溶剂,也用于有机合成。由光气与乙醇作用而成。

碳酸二苯酯 diphenyl carbonate 白色



晶体。相对密度1.1215(87℃)。熔点80~81℃。沸点302℃。不溶于水,溶于丙酮、热乙醇、苯、四氯化碳、乙醚、冰醋酸等。能起卤化、硝化、水解、氨解等反应。用作增塑剂和溶剂,也用于制备其他有机碳酸酯。可由苯酚和光气作用而成。

碳八芳烃分离 separation of C₈ aromatics

碳八混合芳烃是含有三种二甲苯异构体和乙苯的混合物。他们的沸点十分接近,特别是对二甲苯与间二甲苯的沸点差只有0.75℃,借助普通的精馏方法进行分离十分困难。在工业生产中,采用精馏结合结晶或吸附分离方法,把二甲苯各异构体分离成单组分。邻二甲苯和乙苯可采用精馏方法从碳八混合芳烃中分离出来。结晶法分离对二甲苯和间二甲苯是利用它们熔点差较大的性质,把混合二甲苯进行冷冻至-75~-80℃,使对二甲苯结晶出来,然后过滤达到分离目的。吸附分离是利用一种选择性强的固体吸附剂(分子筛),使混合物中的某一组分首先被吸附,然后再从吸附剂上解吸出来,从而达到分离目的。吸附分离避免了结晶法的深度冷冻和固体处理等复杂操作,现在大多采用吸附法分离间、对二甲苯。

碳酸气饱充法[制糖] carbonation process 简称碳酸法。由甘蔗或甜菜直接制成白糖的一种方法。在甘蔗汁或甜菜汁中加适量石灰乳,在适当的温度下通入二氧化碳,与过量石灰作用成碳酸钙,夹带糖汁中的不纯物而沉淀。将沉淀滤去后,稀糖汁再经真空蒸发、结晶、分离而得白糖。其色泽和纯度都超过用亚硫酸饱充法制得的白糖。

碳八芳烃异构化 isomerization of C₈

aromatics 从催化重整、加氢裂解汽油、甲苯歧化或其他来源得到的碳八芳烃,都是三种二甲苯异构体(对位、间位、邻位二甲苯)和乙苯的混合物。三种二甲苯异构体在催化剂的作用下,可发生互相转化的异构化反应。乙苯在异构化时生成的产物是邻、间、对三种二甲苯的混合物。在工业生产中,往往把二甲苯异构体分离过程和异构化反应过程结合起来,

制取需要量大的纯对二甲苯或邻二甲苯。

碲(Te) tellurium 碲音帝(dì),周期系第VI族主族(氧族)元素。原子序数52。同位素:120,122,123^β,124,125,126,128,130。原子量127.60。灰色粉末或银白带金属光泽晶体。密度6.24。熔点449.8℃。沸点1390℃。主要化合价-2,+4和+6。易传热和导电。不溶于水,溶于硫酸、硝酸、氢氧化钾和氰化钾溶液。在空气或氧中燃烧成二氧化碲。用作陶瓷与玻璃的着色剂、橡胶的硫化剂、电镀液中的光亮剂、石油裂化的催化剂等。也用于制合金,合金中加入少量碲可改进机械性能,增加延性。碲是极有前途的半导体材料。是一种稀散元素,可由电解铜的阳极泥和炼锌的烟尘等中回收而得。

碲酸 telluric acid H₂TeO₄·2H₂O 白色棱柱形晶体或结晶粉末。密度3.071。熔点136℃。微溶于冷水。溶于热水、酸、碱溶液。不溶于乙醇。在10℃以下含有6分子结晶水,在130℃失去2分子结晶水,再加热分解成三氧化碲,超过500℃则成二氧化碲。有毒!在定量分析中,用以分离溴化物和氯化物(溴化物被氧化)。可由二氧化碲被高锰酸或浓硝酸氧化而制得。

碲化氢 hydrogen telluride H₂Te 无色而有恶臭的气体。密度2.57。熔点-48℃。沸点-1.8℃。有剧毒!稍溶于水。燃烧时呈青白色火焰。不稳定,易于分解成氢和碲。用于制碲化镉等。可由碲化铅与盐酸作用,或由碲经电解还原而制得。

碲化铅 lead telluride; plumbous telluride PbTe 碲和铅的化合物。密度8.164。熔点917℃。具有半导体性能。用作红外探索器件和温差电致冷的材料。由碲和铅按化学比例熔合而成。

碲化镉 cadmium telluride CdTe 棕黑色晶体。密度6.20。熔点1041℃。不溶于水和酸。在硝酸中分解。用作半导体和磷光体,也用于光谱分析。可由碲化氢与镉盐作用而制得。

磁心 magnetic core 由铁氧体磁性材料制成的磁环,外径约1毫米或更小。上面绕有导线或绕组。当电流通过时就被磁化形成脉冲。它可以保持分别代表二进位制的某一磁化状态“0”或“1”。对磁心的要求是磁滞回线的矩形性好,磁性随温度的变化小,磁化状态转化时间短、磁化电流小等。

磁泡 magnetic bubble 有些磁性材料,不外加磁场时,其磁畴呈蛇形条状。随着垂直于薄片方向的磁场的加大,这些磁畴便会收缩成圆柱体而浮现在材料表面象一群水泡,并随着磁场的大小移动。磁记录就是根据这一特性进行的。若以泡的“有”和“无”来表示二进制信号的“1”和“0”,对磁泡材料加上控制电路和磁路时,就能实现磁泡的发生、消失、传输、复制、交换、检测以及磁泡的相互作用等,从而完成信息的记录和存贮。

磁带 magnetic tape; tape 经磁浆涂布成膜、具有磁性表面的柔软带状的磁记录材料。按其用途可分为录音磁带、录像磁带、计算机磁带和仪器磁带;按其磁表面材料可分 γ - Fe_2O_3 磁带、 CrO_2 磁带、金属磁带、合金磁带和复合磁带等。

磁浆 magnetic paint 把磁粉、胶粘剂、助剂和溶剂等材料进行混合,经装有钢球或玻璃球等研磨介质的球磨机或砂磨机均匀分散制成的一种类似油漆的磁性悬浮体,亦称磁性涂料。制备磁浆是生产磁记录材料的关键工艺之一。要求磁粉含量高、分散性能好、不聚团、不结块、不沉降、不分解、流平性好、成膜性能好,以确保获得优良的磁性涂层。

磁粉 magnetic powder; magnetic pigment 是制造非连续薄膜介质专用的主体磁性材料。呈颗粒、粉状。品种有: Fe_2O_3 、 Fe_3O_4 、 $\text{Co}-\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$ 、 CrO_2 、钡铁氧体、金属粉、合金磁粉等。粒子形状有针状、球状、棒状、片状、米粒状和六角形等。

磁盘 magnetic disk 具有磁表面的圆盘形磁记录介质。是磁盘存贮器中一个重要组成部分。根据盘基分为硬磁盘和软磁盘,根据成形工艺又分为涂覆磁盘和薄膜磁盘。在硬磁盘中,以直径为14英寸、8英寸和5.25英寸等规格为主要产品,其中又以14英寸的生产历史为最长。已有单片盒式、多片盒组、数据模件和头盘组件等多种产品。在软磁盘中,主要有直径为8英寸和5.25英寸的单片可换式两种。也有直径比5.25英寸更小的单片软磁盘和采用多片盘组的软磁盘。

磁道 track 在磁记录过程中,磁头的磁场在磁记录材料的表面上所形成的一条磁化轨迹,也称磁迹。

磁鼓 magnetic drum 在圆柱体上涂有磁层表面的磁记录介质。通过表面磁化来读

写二进制信号。由于鼓的转速均匀,可以周期性地获得所存贮的信息,并且可顺序或直接存取。其突出优点是存取迅速。由于鼓载体不能更换和存贮,容量比较低而限制了它的应用。

磁卡片 magnetic card 具有磁性表面的卡片。在卡片上面可以存贮数据。市面流行的有两种。一种是有128个磁道的作为计算机外存贮用的大型卡片。通过专用读卡机进行读写。载体可以更换,存贮容量不受限制,并且可以进行顺序或直接存取。其不足之处是存取时间比磁盘的长10倍。另一种像扑克牌大小的小磁卡片,广泛用作车、船、飞机票和用于银行、医院等方面的某些无人值守的自动化管理中。

磁光盘 magneto-optical disk; photomagnetic disk 利用磁光材料具有的热磁效应和磁效应进行信息读写的圆盘形记录介质。具有存贮密度高(约 10^8 位/厘米)、取数时间短、记录特性好的特点,是一代新型记录介质,广泛应用于声像记录领域。其典型是用作激光录像盘(laser optical videodisk,简称videodisk),俗称录像唱片。因为它是采用非接触式激光“唱头”,因此,能长期保存高保真度的声画质量,使用寿命相当长。

磁性能 magnetic performance 是用来评价和表征磁记录材料本身直接决定其记录特性的固有磁性能及其参量的。主要指标有矫顽力(H_c)、剩(余)磁(化)强度(B_r)、饱和磁化强度(B_s)、矩形比(S_R 或 k)、定向比(OR)以及比饱和磁化强度(σ_s)和比饱和剩(余)磁(化)强度、半峰宽度(ΔH)、开关场分布(SFD)等。

磁铁矿 magnetite $\text{Fe}^{2+}\text{Fe}^{3+}_2\text{O}_4$,含Fe 72.4%,常含钛、钒等。等轴晶系。晶体为八面体和菱形十二面体;但经常为粒状或块状集合体。铁黑色。硬度5.5~6.0,密度4.8~5.3。具强磁性,可为永久磁铁所吸引,本身也能吸引铁屑等物质。具明显磁极的为天然磁石,灼热(约580℃)后磁性消失,冷却后则磁性恢复。磁铁矿是炼铁的重要矿物原料。如能含有钛、钒,可综合利用。如磁铁矿中含钛、钒量很高,则称为钛磁铁矿(titanic magnetite)或钒磁铁矿(vanadiferous magnetite),是利用提炼钛、钒、铁的重要矿物原料。

磁墨水 magnetic ink 含有磁性物质微粒的墨水。其存在可由磁检测器检测出来,主

要用于银行系统中。用磁墨水将字符印在支票上,便可以对支票及其他银行业务进行自动处理、实现无人管理银行。

磁场絮凝 flocculation in the magnetic field 利用外加磁场使具有磁性的悬浮粒子或胶体粒子絮凝的过程。这些粒子因受磁场作用而发生磁感,从而沿一定方向作加速运动,克服粒子间的静电斥力和粒子与溶剂间的作用力,互相碰撞而絮凝在一起。例如氢氧化铁胶体具有磁性,可应用磁场絮凝。

磁性塑料 magnetic plastics 具有磁性的功能性塑料。分结构型和复合型两种。结构型是指聚合物本身具有强磁性的材料,目前还处于研制阶段。复合型是指合成树脂与磁粉混合、加热、成型而成的复合材料。所用磁粉主要有铁氧体类和稀土类两种,所用的树脂主要有尼龙-6,尼龙-66,尼龙-610,聚氯乙烯和聚苯硫醚等。具有密度小、强度好、保磁性强、易加工成型等优点,已广泛应用于电子电气工业和日用品方面,如各种电机、扬声器、电话机、电视机、收录机、电冰箱、文具、玩具和体育用品等的零部件。

磁性橡胶 magnetic rubber 一类带有磁性的特殊橡胶。在混炼胶料时加入磁性填充剂,使其均匀分散,硫化后经充磁作用即获得磁性橡胶。各种胶料如天然橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶等皆可用。磁性填充剂可用铝镍钴体、铝镍铁体、钕铁氧体等,以铝镍钴体磁性最强。用于制作一些电器配件、铁粉过滤器、电冷蔵庫、医疗和计量器常用的磁性橡胶配件等。

磁黄铁矿 pyrrhotine $\text{Fe}_{1-x}\text{S}_x$ 通常为0.1~0.2,含S 39~40%。有时含微量镍和钴。六方或单斜晶系。多呈致密粒状块体。暗铜黄色。条痕灰黑色。金属光泽。硬度4。密度4.6~4.7。具磁性。它产于各种类型的内生矿床中,往往与黄铜矿等硫化物共生。在风化作用下,最容易分解而变为硫酸铁→氢氧化铁。是提炼硫黄和制备硫酸的矿物原料,含镍、钴时,或与黄铜矿共生时,可综合利用。

磁记录材料 magnetic recording materials; magnetic recording carrier; magnetic recording media 又称磁记录载体或磁记录介质。磁记录材料是指通过磁的作用可以直接搜集、记录、存贮、传递信息的材料。因此,凡是能转换成磁能的一切信号源,不管是机械的、电的、还是化学的、光学的,都可以记录在这

种材料上。故又可以说,凡是能对磁的作用产生变化,形成各种形式信息的材料。或者说,凡是能以剩磁形式记录和保存信号的材料,均称为磁记录材料。包括的范围很广。根据不同的成形方式、材料、用途,可以分成十大大类。品种有磁带、磁盘、磁泡、磁卡片、磁鼓、磁墨水等。它们的特点是:记录简便、快速准确、反复使用,便于复制、记录密度高、信息储量大、结构小巧、重量轻、用途广。广泛应用于通讯、广播、电影、电视、文体卫生、电子计算机、资源勘探、数据处理、尖端科学以及日常工作生活等方面。

磁性氧化铁 magnetic iron oxide; ferri-ferrous oxide; ferroferric oxide Fe_3O_4 又称四氧化三铁,黑色粉末。密度5.18。熔点1538℃,同时分解。潮湿状态的在空气中易氧化为三氧化二铁。溶于酸,不溶于水、乙醇和乙醚。用作颜料和擦光剂等。特制的磁性氧化铁可用于制录音磁带和电讯器材。天然产有磁铁矿。可由铁在蒸汽中加热或由氧化铁在400℃下用氢还原而得。

磁带录音纸 magnetic recording (tape) paper; magnetic phonographic recording paper 供磁带录音机录音用的加工纸。纸面涂有磁性氧化铁层,使声频在电压作用下,产生不同强度的磁场感应,记录在磁带上;同时也可通过不同强度的电流,放大还原成声音。纸面光滑平整,涂层均匀一致,不含金属矿物杂质,也不许有机械损伤。对磁能和录音衰退等都有严格规定,以使录音清晰存真。应保存在干冷地点,以保证使用效果。原纸用未漂硫酸盐木浆抄成。具有优越的机械强度、耐水度和湿强度,伸缩变形小。涂料用硫酸亚铁和氢氧化钠制成的磁性氧化铁,在球磨机内研磨成粒度在0.5~1微米的浆状,用于酪素为胶粘剂。涂布于原纸,经干燥后进行超级压光,并切卷成盘。也有的用伸长率小的塑料带代替。

磁性氧化铁红 magnetic iron oxide red Fe_2O_3 常简称磁性铁红。棕色粉末。氧化铁含量在98%以上。由于它的晶体结构和一般氧化铁红不同,具有极强的导磁性能。晶体应属 γ 型,但一般很难获得固定均一的晶体。主要用于磁性录音和制磁性合金。由亚铁盐溶液加碱氧化后再经煅烧而制得。

磁表面记录介质 magnetic surface recording media 磁记录材料大都是由磁层及其支持体——带基(盘基)所组成。磁层是记录

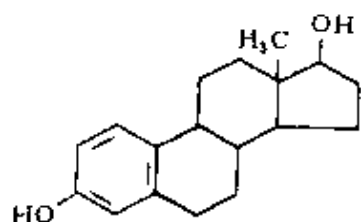
实体。一切信号都记录在这一表层上,故又称其为磁表面记录介质。除了磁泡、磁心为体心记录介质外,其余的均属于磁表面记录介质。

磁导式气体分析器 permeance type gas analyzer 物理式气体分析器的一种。利用不同的气体有不同的磁化率(或磁化系数)的原理制成。物质的磁化率有正负,即其磁性有顺逆。氧具有正的磁化率,而且数值远较其他气体为大。混合气体的总磁化率等于各组分的磁化率之和,因此常利用磁导式气体分析器来测量氧气的含量。直接测定磁化率很复杂,通常借助于与磁性有关联的现象来测量氧气的含量。

【1】

雌黄 orpiment As_2S_3 。单斜晶系。晶体为短柱状、板状或片状,也常为梳状、块状以及粉末状集合体。柠檬黄色,有时带浅褐色。金刚光泽至油脂光泽,解理面上呈珍珠光泽;在空气中易变暗。硬度1~2。密度3.4~3.5。熔点低(320℃),灼烧发蒜臭。常与雄黄、辉锑矿共生,也有与自然硫共生者。用于提取砷和制取三氧化二砷等砷化合物,也用作制造玻璃、颜料、焰火等的原料。

雌二醇 estradiol; dihydrotheelin 又称



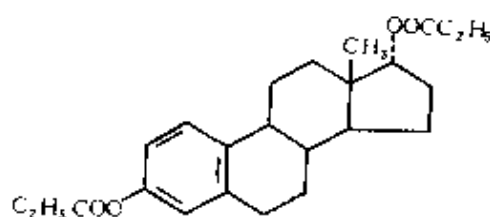
雌甾酚醇。白色或微黄色晶体或结晶粉末。熔点173~179℃。有右旋光性。几乎不溶于水,溶于

乙醇、丙酮,微溶于苯、乙醚、氯仿。具有酚类的化学性质,可溶于氢氧化碱金属溶液而成盐。能促进女性生殖器官的生长和发育,一般使用其苯(甲)酸酯或二丙酸酯的衍生物。可由猪卵巢、孕马尿、孕妇尿和胎盘中提取;或以雌甾酚酮为原料经氢化铝锂还原制得;也可从胆甾醇或山药皂草苷为原料合成。

雌(性)激素 estrogenic hormone; female hormone; estrogen; estrin 动物卵巢分泌的一类甾体激素。与肾上腺皮质激素、雄(性)激素结构相象,有相互转化的代谢关系。例如卵泡分泌的雌二醇能刺激性器官发育成熟,引起并维持雌性征和生殖周期;黄体分泌的孕酮(黄体酮)能促进子宫壁发育,以接收受精卵,有安胎、抑制排卵并促进乳腺发育的作用。炔雌醇、炔诺酮都有抑制排卵作用。雌(性)激素

已人工合成并工业生产。

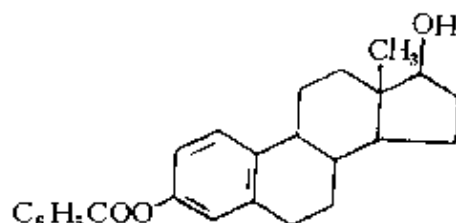
雌二醇二丙酸酯 estradiol dipropionate



雌二醇二丙酸酯

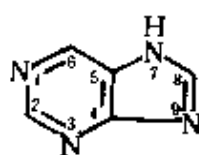
又称雌甾酚醇二丙酸酯。白色或类白色晶体或结晶粉末。熔点104~105℃。不溶于水,溶于丙酮和乙醇,微溶于植物油,能促进女性生殖器官的生长和发育。疗效较雌二醇苯(甲)酸酯持久。可由雌二醇与丙酰氯合成。

雌二醇苯(甲)酸酯 estradiol benzoate



又称雌甾酚醇苯(甲)酸酯或β-雌二醇-3-苯(甲)酸酯。白色或微黄色结晶粉末。无臭。无味。在空气中稳定。熔点191~196℃。有右旋光性。溶于乙醇、丙酮、二噁烷等,微溶于植物油,难溶于乙醚,几乎不溶于水。能促进女性生殖器官的生长和发育。可由雌二醇和苯甲酰氯合成。

嘌呤 purine; 7H-imidazo[4,5-d]pyrimidine 又称尿(杂)环、四

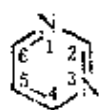


氮杂蒽或7H-咪唑[4,5-d]嘧啶。无色晶体。熔点216~217℃。易溶于水,水溶液对石蕊呈中性。它的衍

生物广泛分布在生物界,有些是药物,如咖啡碱和可可碱等。可由尿酸制得。

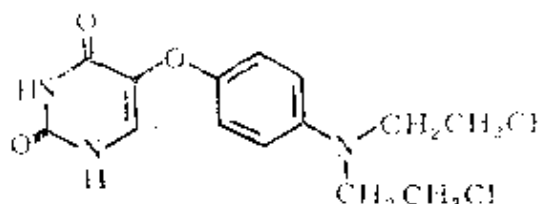
嘌呤霉素 puromycin $C_{22}H_{29}N_7O_5$ 由能产生嘌呤霉素的放线菌发酵液中提得的一种抗生素。无色晶体。具碱性。熔点175~177℃。能抑制革兰氏阳性和阴性细菌、阿米巴、锥虫、肿瘤细胞等,临床上主治阿米巴及某些肿瘤病。因疗效差而少用。

嘧啶 pyrimidine; metadiazine 又称间二噁或间(二)氮苯。无色液体或结晶物质。有刺激气味。熔点20~22℃。沸点123~124℃。溶



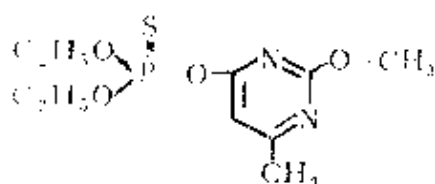
于水、乙醇和乙醚。其衍生物胞嘧啶、尿嘧啶、胸腺嘧啶等是核酸的重要组成部分,巴比土酸盐等是重要药物。嘧啶可由巴比土酸制得。

嘧啶苯芥 chloretharninacl; uramustine



又名脲嘧啶芳芥,学名脲嘧啶氮苯双氯乙基胺。白色或微红色结晶粉末。熔点 $210\sim 212^{\circ}\text{C}$ (分解)。不溶于水,略溶于醇。为细胞周期的非特异性烷化剂抗肿瘤药物。疗效略好于甲脲嘧啶的氮芥化合物。由对氨基苯氨基脲嘧啶与一分子环乙氧缩合,再氯化、水解而制得。

嘧啶氧磷 MDYL 学名为 O,O -二乙基-2-甲氧基-6-甲基-嘧啶-4-基硫逐磷酸酯。



原药为淡黄色油状液体。密度 1.2020 ,折射率 $1.5036(20^{\circ}\text{C})$,水中溶解度为 0.0375 克/100毫升(15°C)。溶于醇、丙酮、乙酸乙酯、苯、甲苯、二氯乙烷等多种有机溶剂。受热、遇碱或酸都会分解。一般加工配制为乳油。为中等毒性、高效、内吸杀虫剂,对害虫具有触杀、胃毒和内吸作用,适用于水稻、棉花、柑桔、甘蔗、茶等作物。采用氟胺路线,以氟胺、乙酰乙酸乙酯(俗称三乙酯)、无水乙醇、三氯硫磷等为原料而制得。

蜡 wax 应指主要由高级脂肪酸和高级一元醇的酯所组成的物质,但习惯上指一切油腻的、可熔而不溶于水的、蜡光的物质。

一般是固体,也有少数是粘稠液体。按来源可分为:(1)植物蜡(vegetable wax),例如蜂蜡、巴西棕榈蜡等;(2)动物蜡(animal wax),例如蜂蜡、虫蜡、鲸蜡等;(3)矿蜡(mineral wax),例如石蜡、地蜡等。植物蜡和动物蜡的成分,主要是高级脂肪酸和高级一元醇的酯,并可

含有少量高级醇、高级脂肪酸和高级烃等。矿蜡的成分,则以高级烃为主。此外,还有合成蜡。例如氯化石蜡等。蜡一般比油脂硬而脆,油腻性小,稳定性大,在空气中不易变质,难于皂化。可用于制造模型、清漆、鞋油、地板蜡、蜡纸、绝缘材料、防潮材料等。

蜡纸 waxed paper 涂蜡加工纸的总称。根据使用原纸和涂布用蜡的不同,主要有黄蜡纸、白蜡纸、黄蜡纸等。此外,还有扎花蜡纸等。

蜡光纸 flint paper; flint glazed paper; flint coated paper 单面涂有各种颜色涂料的加工纸。纸张单面有很高的光亮度,色调鲜艳,光彩夺目,且具有良好的耐水性,供商标印刷和商品精美包装用。原纸需均匀强韧,并经高度施胶。涂料用各种无机颜料和干酪素等胶粘剂调成。加工时,将涂料涂布于原纸表面,干燥后再经玛瑙石磨光、摩擦压光或毛刷加光等处理而成。

蜡脱油 wax deoiling 冷榨或溶剂脱蜡所得的蜡,含油量约百分之十几,制造商品石蜡时需要将这部分油脱除,这个过程称做蜡脱油。蜡脱油工艺有三种:发汗工艺(sweating process)、溶剂脱油(solvent deoiling)和喷雾脱油(spray deoiling)。(1)发汗工艺是将熔化的含油蜡送到发汗罐的壳程内,管程通入冷却水,使蜡冷却结晶。然后可向管程内通入热水,慢慢加热,升温。这时油和一些熔点比较低的蜡渐渐融化成为液体,顺着蜡晶体间的缝隙流出,由于这个过程类似出汗一样,所以把这一工艺叫发汗。整个发汗过程是间歇操作,这是早期工艺技术。(2)溶剂脱油工艺是先将蜡加热熔化,再慢慢冷却,并加入酚-苯溶剂(见溶剂脱蜡,866页)稀释。由于溶剂能溶解油而不溶解蜡,然后在套管结晶器冷冻结晶,过滤,分离出溶剂和油,同时得到蜡。(3)喷雾脱油工艺。将原料加热熔化,通过喷嘴喷入低温的喷雾塔内,使蜡形成细小的球体。然后蜡粒入抽提塔与溶剂逆向流动,蜡粒与溶剂充分接触,以达到脱油目的。喷雾法脱油工艺可连续化生产,较发汗法蜡收率高,较溶剂脱油工艺设备简单。

颗粒剂 granules 农药剂型的一种。固体药剂和某些辅助剂(如粘土、炉渣、砖渣、烟草茎粉末等)加工而成的粒状制剂。颗粒大小以 $10\sim 60$ 筛目即 $1680\sim 297$ 微米为适宜。对形态不同的颗粒剂,有多种加工方法可供选择。

如挤出成型造粒法、包衣造粒法、吸附造粒法、流水床造粒法、回转造粒法、喷雾造粒法等。适合于加工杀虫剂、杀菌剂、除草剂、土壤熏蒸剂等。应用范围较广，因其颗粒较大，使用方便，少受风力影响，药效比较持久，不易引起药害。如克百威颗粒剂、杀虫双颗粒剂等。

颗粒工程 particulate technology 又称颗粒学、粉体工程(powder technology)，由于固体颗粒在工程应用中的地位显得愈来愈重要，而且有很多共同规律和问题：如粉的制造、分离、纯化、运输；细粉特性的表示方法和测量；细粉流态化的特性和规律；细粉的表面性质；流体在孔性细粉中的传递性质等等。因此形成了一个新的学科，称为颗粒工程。

颗粒肥料 granular fertilizer 简称粒肥。颗粒状的肥料。国外的一般粒级在1~4毫米范围内。国内的通常有两种。一种是单由无机肥料制成，主要是为了改善物理性能，便于施用。有些可减少水溶性成分被土壤固定，如粒状普通过磷酸钙等。有些可减少吸湿性，如粒状硝酸铵、粒状尿素等。另一种是由有机肥料和无机肥料配合而成，主要是为了提高养分或改善物理性能。例如将厩肥、堆肥或泥炭等有机肥料同粉状普通过磷酸钙混合制成粒肥，既可提高肥效，又可便于施用。

颗粒活性炭 granular active carbon 吸附气体和蒸气用的颗粒状活性炭。须有机械强度，不起尘化，具强大吸附本领。用于天然气、石油气等气体的分离，苯、乙醇、乙醚等溶剂的回收，二氧化碳、氢、氮、氧、乙炔等气体的净化，维生素、激素、抗生素等的选择性吸附提纯，并作为氯乙烯聚合催化剂的载体等。有定形颗粒炭(圆柱形、球形等)和不定形颗粒炭两种。不定形颗粒炭的制法和一般的活性炭相同，但颗粒有一定大小范围。定形颗粒炭的制法是将炭质粉碎成粉末状，与焦油或其他胶粘剂混合，在挤压机上压成粒状，然后在高温用蒸汽、二氧化碳或烟道气进行活化。

【】

锶 (Sr) strontium 锶音思(sī)。周期系第Ⅱ族主族(碱土金属)元素。原子序数38。稳定同位素：84, 86, 87, 88。原子量87.62。银白色金属。质软象蜡。密度2.6。沸点1366℃。熔点757℃。化合价+2。化学性质活泼。在空气中加热时能燃烧。易与水和酸作用而放出氢。其挥发性盐在无色火焰中呈鲜红色。用于

分析化学、焰火、曳光弹、光电管等。质量数90的锶是一种放射性同位素，可作β线放射源。半衰期25年。主要的矿物有天青石和碳酸锶矿。金属锶可由电解熔融的氯化锶而制得。

锶单位 strontium unit 又称日照单位(sunshine unit)。给出食物中锶90的沾染，即在1000克钙中所吸收的⁹⁰Sr的毫居里数。

锶铬黄 strontium yellow 呈柠檬黄色，能耐400℃高温。主要成分为铬酸锶(strontium chromate) SrCrO₄。以硝酸锶与铬酸钠溶液反应生成沉淀而制得。用于配制轻金属的防护底漆，也可用于塑料着色。

镱 (Es) einsteinium 镱音哀(ai)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数99。同位素镱254最稳定，半衰期276日。镱的化学性质活泼，在水溶液中主要以Es³⁺(绿色)存在。已知的化合物有Es₂O₃、EsCl₃、EsBr₃等。

镀锌钢丝 galvanized steel wire 镀锌钢丝是各类钢丝中最普通的品种，它的全称是一般用途镀锌低碳钢丝，用于一般捆绑、牵拉和编织等用途。它是由乙类低碳钢B1~B3的热轧盘条拉拔后经热镀锌制成的。钢丝按使用条件分为I组和II组。I组钢丝的抗拉强度为295~490兆帕，II组的上限值略高些，为540兆帕；I组的锌层重量(克/米²)是II组的两倍。钢丝的直径为0.20~6.00毫米。

镀锌钢管 galvanized welded steel pipe 镀锌钢管是指用钢带经高频电焊或炉焊制成的直缝焊管再经热浸镀锌的钢管，用于输送水、煤气、空气、油及取暖蒸汽等一般较低压力流体(习惯上称水煤气管)。钢管用普碳钢I~3号乙类钢(B1~B3)制造，分普通壁厚和加厚壁厚两种，前者承压1.96兆帕，后者承压2.94兆帕。品种规格为48×2/2.5~6150×4.5/5.5毫米(相当于公称口径1/8~6英寸)，通常长度为4~9米。按照供货管端形式，镀锌钢管分不带螺纹和带螺纹的。

镀锌薄钢板 galvanized steel sheet(s) 镀锌薄钢板分热浸镀锌的和电镀的两种，是表面镀了锌(或锌合金)的薄钢板，主要用于一般(非食品)耐蚀容器和一般结构件如防护罩、瓦楞板等。镀锌板的公称厚度为0.25~2.5毫米，宽度为700~1500毫米，长度为1000~6000毫米；有可以成卷供应的镀锌钢带。镀锌板按每平方米的锌层重量(克)即锌层厚度分7种；按加工性能分普通用途、机械咬合、深

冲、超深冲时效和结构5种;此外,还按锌花的形状、表面质量、尺寸精度和钝化与否分类。

镀锡薄钢板 tinfoil 俗称马口铁。是普通薄钢板的两面电镀(或热镀)有锡保护层的薄板,公称厚度为0.15~0.50毫米,宽度在520~1050毫米范围内,长度为400~1200毫米;可以单张交货也可以成卷供应。镀锡板由于耐腐蚀,主要用作罐藏食品的容器(罐头盒)和印铁玩具、西餐厨具等。镀锡板按镀锡量(克/米²)分,有两面镀层等厚的(代号E)和差厚的(代号D),两种镀锡板又各有4个品种E₁~E₄和D₁~D₄;按表面硬度和冲压深度不同,有T60~T70(数字表示平均洛氏硬度)6种等级;按表面状况分光面、麻面和石纹面3种。此外,还有表面钝化与不钝化之分。

镀镍光亮剂 BE nickel plating brightener BE 琥珀色微稠液体。密度1.140~1.200,pH7.2~9.2。溶于水。主要用于镀镍。由1,4-丁炔二醇和环氧氯丙烷缩合而成。

镁 (Mg) magnesium 镁音美(měi)。周期系第Ⅱ族主族(碱土金属)元素。原子序数12。稳定同位素:24,25,26。原子量24.3050。银白色金属。有展性。硬度中等。密度1.74。沸点1107℃。熔点651℃。化合价+2。在潮湿空气中被氧化发暗,但在干燥空气中稳定。镁粉很易燃烧并放出强烈的白光。溶于酸而放出氢。不易与水作用。能与氮、硫、卤素等化合。主要用于制造轻金属合金、球墨铸铁、汽车、飞机、精密仪器、脱硫剂、脱氢剂和格氏试剂,也可用于制焰火、闪光粉、镁盐等。自然界中分布很广,有菱镁矿、白云石、光卤石等。海水中也含镁盐。金属镁可由电解熔融的氯化镁或光卤石而制得。

镁肥 magnesium fertilizer(s) 镁是植物叶绿素核心结构的组成部分。施用镁肥,能促进作物的光合作用,有利于蛋白质机体的发育,增加作物的抗病能力。作物缺镁,光合作用减弱,叶子发黄并有斑点,植株发育迟缓,产量下降。镁肥主要有水溶性和微水溶性含镁矿石,以及各种加镁和含镁的肥料,如硝酸铵镁、加镁磷铵、钙镁磷肥和硼镁肥等。

镁砖 magnesium brick;magnesite brick 氧化镁含量在80~85%以上的一种碱性耐火材料。由一定颗粒组成的镁砂经成型和煅烧而成。耐火度在2000℃以上。对碱性炉渣有高的稳定性。耐温度急变性较差。主要用于碱性

炼钢平炉和其他碱性冶金炉以及水泥窑等的炉衬。

镁砂 magnesite clinker 又称烧结镁砂。由菱镁矿、水镁矿或从海水中提取的氢氧化镁经高温煅烧而成。抗水化能力强。主要用于制造碱性耐火材料如镁砖、镁铝砖等。含有杂质较多的,用于铺筑炼钢炉底等。

镁铝砖 magnesia-alumina brick 用镁砂和少量工业氧化铝或矾土为原料烧制而成的一种碱性耐火材料。热稳定性比镁砖好,耐火度在2000℃以上。能耐碱性熔渣的侵蚀。用于砌筑炼钢碱性平炉和电炉的炉顶等。

镁橄榄石 forsterite;white olivine Mg₂SiO₄或2MgO·SiO₂ 白色,带绿色或黄色。斜方晶系。密度3.21~3.33。硬度6~7。是普通橄榄石的组分。用作耐火材料的原料。

镁氧胶结料 magnesia cement 由轻质氧化镁粉末与氯化镁或硫酸溶液调制而成的胶结料。硬化快,强度高。一般认为硬化作用主要由于碱式氯化镁或碱式硫酸镁的形成。可掺入木屑、刨花等为填料。用作建筑材料,也用于制人造石、刨花板等。

镁氧混合剂 magnesia mixture 又称镁剂。是氯化镁、氯化铵和氨水的无色透明混合溶液。能与磷酸根或砷酸根离子形成复盐的白色结晶沉淀。用以检验磷和砷。

镁橄榄石砖 forsterite brick 由橄榄石、蛇纹石或滑石和适量的镁砂烧制而成的一种碱性耐火材料。热稳定性高,耐火度在1900℃以上。能抗碱性熔渣。用于砌筑平炉蓄热室、熔铜炉炉顶以及回转窑等。

镁橄榄石陶瓷 forsterite ceramics 主晶相为硅酸镁(Mg₂SiO₄)。以滑石为主要原料,掺适量的菱镁矿和膨润土,用一般陶瓷工艺,经高温烧结而成。其特点是在高温下仍有较低的介质损耗角正切值和较高的体积电阻率,其线膨胀系数约为9~11×10⁻⁶/℃,与某些玻璃、铁镍合金和钛金属几乎相等。适用于电真空瓷、高功率电容器瓷、电阻瓷体等。

镁合金氧化处理 magnesium oxidation 镁合金氧化处理分为化学氧化处理和电化学氧化处理。化学氧化处理可获得0.5~3微米厚的防护膜层;电化学氧化处理可获得10~40微米厚的防护膜层。由于化学氧化膜薄而软,电化学氧化膜较脆而多孔,故镁合金氧化除做装饰及中间工序防护外,很少单独使用。因膜层与油漆结合力较好,为了提高镁合金

的耐蚀性,一般在氧化后都要进行涂漆。电化学氧化的电源一般采用50赫兹的交流电(也可采用直流电)。溶液成分一般为铬酸酐、氢氧化钠、磷酸、氟氯化铵等。化学氧化处理溶液成分一般为重铬酸钠、硝酸、氯化钠或氟化钠等。

钷 (Fm) fermium 钷音费(fèi)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数100。同位素的质量数由244至253,其中钷257最稳定,半衰期为100天。1953年第一次人工获得,为纪念费米(Emico Fermi)而得名。钷的化学性质类似稀土元素。在水溶液中,主要的氧化态为+3。

镅 (Am) americium 镅音眉(méi)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数95。放射性同位素:243^a等。在核反应堆中照射大量铀时能得到微量的镅。同位素镅243的半衰期最长,是 7.95×10^5 年。镅是银白色金属。有光泽。软而韧。密度11.7。在空气中变暗。化学性质与稀土元素相似,水溶液中以氧化态+3为主。有氧化物、氢氧化物、氟化物和氯化物等。用钽还原三氟化镅 AmF_3 而制得。

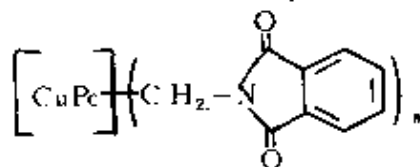
稳定剂 stabilizer 一般指能增加溶液、胶体、固体、混合物等稳定性能的药剂。其作用可以是减缓反应速度,保持化学平衡,降低表面张力,或防止光、热、沉淀或氧化等作用。用于树脂、塑料、橡胶、合成纤维、农药、涂料、胶粘剂、食品、冶金等工业。在缩聚过程中可用单官能团物质作稳定剂,能与大分子一端的官能团作用而使之封闭,达到调节缩聚物分子量的目的。在制聚氯乙烯过程中,可用铅白、三碱性硫酸铅等无机化合物或二苯基硫脲等有机化合物作稳定剂,以提高耐热性和耐光性等。至于在贮存或运输单体时以及蒸馏纯化单体时,为了防止聚合所加的一些阻聚剂,也往往称做稳定剂。

稳态近似 steady state approximation 化学动力学中,获得较复杂的连续反应的速率方程的一种近似方法。适用于有活泼中间物的连续反应。它假定,反应开始阶段之后,体系基本处于稳态,活泼中间物的生成速率基本上等于其消失速率,中间物浓度不随时间改变,达到稳态浓度,由此可列出一些代数方程以求出总的速率方程。对原子、自由基、激发态中间分子等均可用稳态近似,而对不

存在稳态(如支链爆炸反应)的体系,不能随意应用稳态近似。

稳定同位素 stable isotope 元素中不发生或极不易发生放射性衰变的同位素。也可认为凡是自然界存在的元素或是无放射性的元素都是稳定的同位素。

稳定型酞菁蓝 Stable Phthalocyanine Blue 是稳定 α 型酞菁蓝。深蓝色粉末。着色



(Cu Pc是酞菁蓝的缩写, $n=1 \sim 12$)

后色泽鲜艳。有优良的耐光、耐高温、耐酸、耐碱、耐溶剂性能。对芳香族有机溶剂,有抗结晶增大和抗絮凝能力。主要用于油漆、喷漆、塑料、橡胶、涂料印花浆以及合成纤维原浆着色。由粗酞菁蓝与 *N*-羟甲基邻苯二甲酰亚胺在浓硫酸中作用而制得。

算图 nomograph 又称诺谟图或列线图。图算法所用的图。根据运算方程式或实验结果,应用几何原理用若干有标尺的线条所绘成的运算用图。广泛应用于科学和工程计算。

管(子) pipe^①; tube^②; tubing^② 管路的一个主要部分。规格一般用“ ϕ 外径 \times 壁厚”来表示。例如 $\phi 32 \times 2.5$, 表示管的外径是32毫米,管壁的厚度是2.5毫米。管(子)可分为金属管和非金属管两大类:前者有铸铁管、铸钢管、钢管和有色金属管等;后者有陶瓷管、塑料管、玻璃管、橡胶管、木质管和竹管等。此外尚有搪瓷管、搪玻璃管、衬橡胶管等耐腐蚀管。(注①美国 ANSI 和 API 指按其标准制造的管子;②该二单位指不按其标准制造的管子。)

管件 pipe fitting(s); tube fitting(s) 将管子联接成管路的零件。根据联接方法可分为承插式管件、螺纹管件、法兰管件和焊接管件四类。多用与管子相同的材料制成。有弯头(肘管)、三通管、四通管(十字头)和异径管(大小头)等。弯头用于管路转弯的地方;三通管用于三根管子汇集的地方;四通管用于四根管子汇集的地方;异径管用于不同管径的两根管子相联接的地方。

管衬 bush; bushing 又叫补心或内外

丝,用于将小口径管子连接于大口径管子内的管件。

管皱 [制革] pipey 皮革缺陷,即严重的松面,粒面层纤维严重松弛,粒面层与网状层的连结力严重削弱而分离。

管堵 head plug; pipe closer 又叫塞头。装在管端内螺纹上,以堵塞管子的管件。

管接 union 又叫活接头或由任。连接两管子的管件,可不动管子而将两管分开,便于检修。

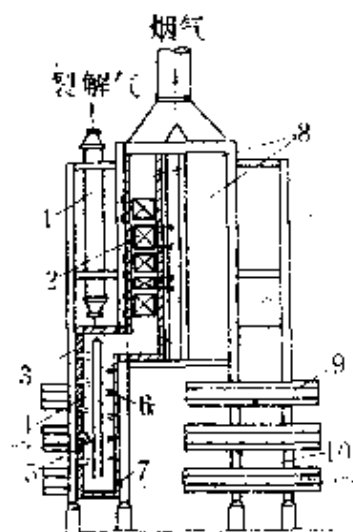
管路 pipeline 用于输送流体的管式设备。主要部分是管(子)、管件和阀。选择和布置管路时,不仅要考虑所输送的流体温度、压力和腐蚀情况,同时要考虑操作安全方便、节省费用和动力,易于检修和管理等,此外,还必须考虑膨胀、收缩、保温、支架和联接等问题。

管帽 (casing) cap 又叫堵头。装在管端外螺纹上以盖堵管子的管件。

管箍 band 一段短管两端有内螺纹以连接两根管子外螺纹。

管式炉裂解 pyrolysis in tubular furnace

烃类裂解制取乙烯的方法有十几种,管式炉裂解是采用最广泛和最成熟的方法。现在世界上大约99%的乙烯是用这个方法生产的。它的工艺过程比较简单:烃原料在管式裂解炉的对流段预热后与稀释蒸汽按一定比例[水蒸气:烃(重量比) = 0.3 ~ 1.0]混合后进入管式裂解炉的辐射段。在



SRT 管式裂解炉

- 1-急冷锅炉;2-对流室管组;
3-耐火砖;4.10° 辐射室;
5-裂解管;6-侧壁烧嘴;
7-底部烧嘴;8-对流室;
9-烧嘴走廊

炉管内被加热至780~900℃,烃原料在高温下发生裂解反应变成高温裂解气和少量焦炭。为防止高温裂解产物发生二次反应,裂解气被急冷。大型乙烯生产装置是把裂解气送

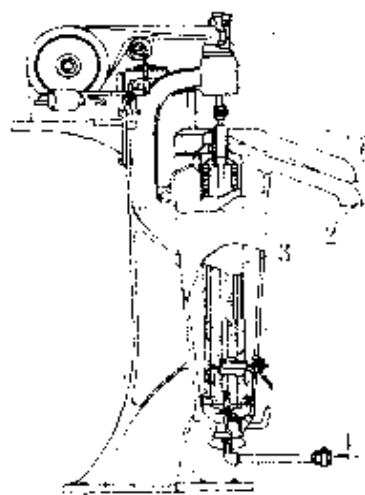
入急冷锅炉,在迅速降低裂解气温度的同时产生高压蒸汽回收热量。裂解气经油洗塔和水洗塔进一步冷却后送往分离工段处理。管式裂解炉(tube pyrolysis furnace)有许多种炉型,现多用管子直立排列的箱形炉。典型炉型有美国鲁姆斯(Lummus)公司设计的短停留时间裂解炉(SRT型炉)。大容量高效率的SRT-Ⅲ型炉,每台炉年产乙烯6万吨,每台炉有6组变径炉管。炉管管径89~178毫米,管长55米。炉管材质是高镍铬(Cr25Ni35)合金钢。每两组炉管合用一台急冷锅炉。管式裂解炉适用的原料范围比较宽,它可以裂解乙烷、丙烷和丁烷轻烃,也可以裂解石脑油、瓦斯油等各种油品,但不能裂解重油或渣油。管式裂解炉的优点是:(1)技术成熟可靠,操作方便;(2)烯烃收率高;(3)生产容量大,适合大型化生产。缺点是需要大量耐高温的合金钢材,不能裂解重油等含沥青重质原料。

管式换热器 tubular heat exchanger 传热面由管子组成的一类换热器。常用的有蛇管式、套管式和列管式换热器等。

管式反应设备 tubular reactor 又称管式反应器。主要用于进行化学反应过程的管式设备。有管式(裂解)炉和圆形管式炉等。

管式高速离心机 tubular bowl centri-

fuge 又称管式超速离心机。转速快,离心力大。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。有一个管状无孔转鼓,悬于挠性轴或板轴上,转速一般约每分钟8000~45000转。待处理的乳浊液经加料管送入转鼓,与折转板相撞而被抛向鼓壁。为了使液体不脱离鼓壁,鼓内装有长的十字形挡板。转鼓头上有相互隔离的用于排出轻重液体的孔,转鼓上方有供排出的轻重液体分开用的空室,重液体经重液管排出,轻液体经轻液管



管式高速离心机

- 1-轻液排出口;2-重液排出口;
3-转鼓;4-加料管

管式高速离心机。转速快,离心力大。用于分离乳浊液和细粒子悬浮液。有一个管状无孔转鼓,悬于挠性轴或板轴上,转速一般约每分钟8000~45000转。待处理的乳浊液经加料管送入转鼓,与折转板相撞而被抛向鼓壁。为了使液体不脱离鼓壁,鼓内装有长的十字形挡板。转鼓头上有相互隔离的用于排出轻重液体的孔,转鼓上方有供排出的轻重液体分开用的空室,重液体经重液管排出,轻液体经轻液管

排出。分离细粒子悬浮液时,液体经转鼓头上的孔排出,固体细粒子集积在鼓壁上,停车后用人工卸除。优点是:(1)分离强度比普通离心机大得多(8~34倍);(2)结构紧凑,密封性能好。缺点是:(1)悬浮液间歇分离;(2)人工卸除粒渣。

管芯型固体膨胀(式)温度计 tube-and-stem bimetallic thermometer

又称杆式膨胀温度计。固体膨胀(式)温度计的一种。主要由膨胀系数不同的管子和放在管内的柱芯构成。测温时,由于管和柱芯的线膨胀系数不同,柱芯发生上下移动,通过操作杠杆使指针移动。很少用作独立的测量仪表,主要用作温度继电控制、极限温度讯号,有时也用于某一仪表的温度补偿(补偿周围温度变化对仪表读数的影响)。



管芯型固体膨胀(式)温度计

- 1 管芯; 2 柱芯;
- 3 塞子; 4 弹簧;
- 5 固定螺钉;
- 6 缸板; 7 弹簧

熏烟剂 smoke generator

简称烟剂。农药剂型的一种。一种或多种毒剂与助燃剂(如淀粉、锯屑、煤粉、木炭粉等)和氧化剂(如氯酸钾、硝酸钾等)混合加工而成的制剂。用火点燃时,药剂受热挥发,形成微粒,象烟一样悬浮空中。害虫接触以后就中毒死亡。例如六六六烟剂和蚊香等。

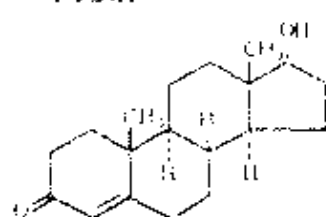
熏蒸剂 fumigant; fumigating insecticide 又称熏蒸杀虫剂。一般指在室温下能变成蒸气而毒杀害虫和害菌的药剂。大多数是液体,少数是固体和气体。有时为了促使变成蒸气,可以适当提高温度。例如液体二氯化硫和烟碱等。主要可分为三类:(1)固体熏蒸剂,如樟脑、对二氯苯等;(2)液体熏蒸剂,如氯化苦、二硫化碳等;(3)气体熏蒸剂,如溴甲烷、环氧乙烷等。通常是在适当气温和封闭场所使用。用于防治仓库、房舍、飞机、车、船等的各种害虫。农业上用以熏杀种子、薯粮、枣树、苗木等的害虫和螨类,也用于土壤消毒。

薰衣草油 lavender oil 一种精油。由唇形科薰衣草的鲜花经蒸汽蒸馏或溶剂萃取而得。无色至黄绿色液体。有愉快的香气。密度0.883~0.895。折射率1.459~1.464(20℃)。

旋光度 $-3^{\circ}\sim-10^{\circ}$ 。主要成分是醋酸里哪酯,含量可达50%。并含有里哪醇等。用于配制化妆和皂用香精。医药上用作兴奋剂,也可用作驱虫药。

熏蒸作用 fumigation 杀虫药剂发生的气体,由害虫(或害菌)的呼吸系统进入体内而中毒死亡的作用。具有这种作用的药剂称做熏蒸剂。

睾丸素 testosterone 又称睾酮。睾丸所分泌的雄性激素。无色针状晶体,熔点 $151\sim 156^{\circ}\text{C}$ 。有右旋光性。不溶于水,溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。可促进雄性生殖器发育并维持其正常功能。医疗男子缺乏睾丸素所致的病症。也能用于女子的机能性子宫出血、痛经、月经过多等症。一般多用其内酯和苯甲酸酯衍生物。工业上以甾醇或山药皂苷的降解物为原料而制得。



膜萃取 membrane extraction 一般的萃取过程是两个液相直接接触,利用各个被分离的组分在两相的分配系数不同,可以把各组分分离。但对于连续通流的萃取过程,各流体必然存在轴向返混,使萃取设备的效率大大降低。若在两液相间放置有微孔的薄膜,使两相在膜孔中接触并使被分离的组分通过微孔传递到另一相,以实现萃取分离,可以避免由于轴向返混的影响,称为膜萃取。

膜蒸发 pervaporation 又称渗透蒸发。将膜分离和蒸发过程相结合的一个新的分离过程。超滤膜的一侧是被分离的溶液,超滤膜的另一侧是一个蒸发器。溶液的组分通过超滤膜后被蒸发。由于这样的分离不但利用溶液各组分蒸气压的差别,还利用了各组分透过超滤膜渗透性的差别,故可以得到更有效的分离,而且可以节能。

膜蒸馏 membrane distillation 膜分离与蒸馏相结合的一个新的分离过程。与膜蒸发过程相类似,其差别是膜的另一侧进行的不只是蒸发而是蒸馏。与单纯的膜分离或蒸馏相比,有更好的选择性,一般用通常的蒸馏方法不能分离的混合物,也可以节能。

膜状冷凝 film(wise) condensation 冷凝过程的一种。其特点是冷凝液能形成液膜。

而完全润湿器壁表面。液膜愈积愈厚,多余的冷凝液就沿壁流下。由于壁面上始终覆盖着一层液膜,壁面和被冷凝蒸气间的传热遇到了阻力,所以传热效率较低于滴状冷凝。

膜孔型腐蚀 pitting corrosion 局部腐蚀的一种。在金属表面膜层的某些微小区域上发生的腐蚀。由涂膜不完整或锈层不均匀使底层金属暴露所引起。有些合金(如不锈钢)具有高度的耐腐蚀性,是由于在氧化性介质中产生了完整的钝化膜。当其微小区域破坏时,就会发生腐蚀,往往十分严重,以致迅速穿孔,引起滴漏现象。

膜式压力计 diaphragm gauge 弹簧压力计的一种。以测量膜片的变形来测量压力。用凹凸形的钢质膜片作为弹性元件。当压力作用于膜片上时,促使膜片变形,其中心发生位移。通过传动机构带动指针而指示所测压力的变化。适用于测量粘性较大和有腐蚀性的介质。也用于测量真空和比较小的压力差。

膜式吸收器 thin-film absorber 吸收设备的一种。一般建成塔状。液相吸收剂由塔顶成薄膜下降,气体由塔的底部导入,相互进行表面接触,易溶气体(组分)被吸收剂吸收而转入液相。

鲜皮 fresh hide; green hide 又称血皮。由动物体剥下未久仍呈新鲜状态的生皮。

鲜味剂 flavo(u)r enhancer; flavo(u)r potentiator 增强食品风味的物质。又称风味增强剂。它包括谷氨酸钠、5-肌苷酸、5'-鸟苷酸以及肌苷酸钠或鸟苷酸钠等与谷氨酸钠的混合物。

【·】

端基分析 terminal analysis 测定有机高分子的末端含有特征官能团的分析方法。如果对某种高分子的组成已经研究得比较清楚,并知道末端含有的官能团,则从测定官能团的含量就可推算出该高分子的分子量。由于分子量愈高,单位重量中的端基数目愈少,测定的准确性也就愈小。一般只适用于测定分子量在数万以下的样品。此外,端基是在高分子链的引发和终止时引入的,端基分析有助于阐明链引发和终止的机理。

膏化剂 creaming agent 能增大胶乳粒子的有效容积和减弱其布朗运动的物质。使胶乳粒子逐渐丛集上浮,即所谓膏化现象。一般是高分子有机化合物的亲水胶体如藻酸盐

类、明胶、黄耆胶、冰岛苔等。此外,还有所谓合成膏化剂如聚乙烯醇及其醚类;聚丙烯酸及其盐类;聚氧化乙烯及其衍生物等。用量一般为胶乳水相的0.3%,不宜过多。用于制膏化胶乳等。

膏化胶乳 creamed latex 一种浓缩天然橡胶胶乳。由在普通稀胶乳中加入适量的膏化剂制得。所用的膏化剂,一般多是高分子有机化合物的亲水胶体,如藻酸盐、甲基纤维素、明胶、黄耆胶等,使胶乳粒丛集而上浮。所得胶乳的最高浓度可达68%。其中大部分非橡胶成分都含于乳清中,因此经多次膏化后,可得较高纯度的胶乳,即丙酮溶物、氮含量、灰分等都相应减小。但常含有少量的膏化剂杂质,因而吸水性较其他浓缩胶乳大。

腐蚀 corrosion 物体的表面与周围介质发生化学或电化学作用而受到损坏的现象。主要指金属腐蚀,但也有非金属腐蚀。生锈是金属腐蚀的一种最普通的形式。据腐蚀反应的特点可分为化学腐蚀和电化学腐蚀;据介质的特点可分为电解质腐蚀(酸、碱、盐、海水、土壤、大气腐蚀)和非电解质腐蚀(非极性有机物、高温干燥气体腐蚀)等。据损坏的特点可分为均匀腐蚀和局部腐蚀等。防止腐蚀的方法见防腐蚀(320页)。

腐泥煤 sapropelic coal; sapropelite 煤的一类。由低级植物和浮游动物形成的煤。在煤化过程中由腐泥转变而成。还保持着本身结构的低级植物和浮游动物的残留物,如藻煤、烛煤、油页岩等。是制造人造液体燃料和润滑油的宝贵原料。

腐殖质 humus 土壤中有机质的主要成分。由新鲜的有机物质经微生物分解转化后重新组合而成的复杂的有机胶体。含有可溶性蛋白质和腐殖酸等。黑色或褐色。无定形。具有适中的粘结性,能使粘土疏松或使砂土粘结而形成团粒结构。含有多种养分,又有较强的吸收性,能提高土壤的保肥、保水能力,并能缓冲土壤酸碱度变化,有利于微生物活动和作物生长。

腐殖煤 humic coal; liptobiolith 煤的一类。由高级植物形成的煤。分布最广,类型很多,是炼焦的原料。在植物变成泥炭的过程中发生了腐殖酸的积累。腐殖酸进一步重化合变为腐黑物,这是烟煤的特征。腐殖煤是复杂的高分子混合物。根据原始物质可分为孢子残殖煤、角质层残殖煤、树皮残殖煤和树脂

残渣煤四类。

腐殖酸 humic acids 又称胡敏酸。一种天然的有机高分子化合物。存在于土壤的腐殖质和低级煤的物质中。根据生长的过程,有原生腐殖酸和再生腐殖酸。根据溶解度和颜色的不同。有溶于碱溶液的部分称做黑腐酸或胡敏酸(humus acid);溶于丙酮、乙醇等溶液的部分称做棕腐酸或草木樨酸(humatome-lanic acid);溶于水的部分称做黄腐酸或富啡酸(fulvic acid)。含有碳、氢、氧、氮等元素,芳香核、羟基、羧基、羰基、醌基、甲氧基等活性基团。这些活性基团决定了腐殖酸具有弱酸性、亲水性、离子交换性、络合性、氧化还原性及生理活性等。由植物残体在空气和水分存在的条件下经部分分解而形成。可由泥炭、褐煤或某些土壤提取而得。黑褐色或黑色无定形粉末。稍溶于水而呈酸性。溶于热浓硝酸而呈暗红色。能与碱性溶液作用而成可溶性腐殖酸盐。有分散和乳化作用。可用作土壤改良剂、肥料、植物生长刺激素、杀虫剂、除草剂、锅炉用软水剂和石油钻井用泥浆稳定剂等。它的钠或铵盐可作为粉煤的粘结剂制成腐殖酸煤球。

腐蚀电势 corrosion potential 金属处在腐蚀状态下的电势。符号 E_{cor} , 单位伏(V)。实质上即多重电极的静态电势(875页)。

腐蚀电流 corrosion current 在腐蚀电势下,电极上净电流虽为零,但腐蚀反应仍在以一定速率持续进行,这时其阳极电流与阴极电流方向相反数值相等且都等于某一电流值(I_{cor}),该电流称为腐蚀电流,单位安(A)。腐蚀电流数值大小反映了腐蚀速率的快慢,实际上代表了腐蚀速率。

腐蚀速率 corrosion rate 衡量金属发生电化学腐蚀快慢的物理量。有两种表示方法:(1)重量指标:以单位表面积单位时间内金属的失重表示。即 $\bar{v} = (W_0 - W) / S_0 t$, 其中 \bar{v} 为腐蚀速率, W_0, W 分别为样品腐蚀前后的重量, S_0 为表面积, t 为时间。 \bar{v} 的单位是毫克/(分米²·日)。(2)电流指标:以试样单位面积单位时间通过的电量表示,即 $v = Q / S_0 t = I / s_0$, v 的单位库仑/厘米²·秒,式中 Q 为电量, I 为电流强度。

腐殖酸钠 sodium humate 俗称胡敏酸钠。胶状物质或无定形粉末。一般由泥炭粉与烧碱溶液作用而制得。在农业上可用作肥料和植物生长刺激素。能刺激作物生长发育,改

善土壤结构,提高作物抗旱能力,促进固氮菌活化作用。在工业上可用于增加酵母能力,提高乙醇产量。也可用作润滑剂等。

腐殖酸铵 ammonium humate 又称氨化煤。腐殖酸类肥料中最常用的一个品种。比腐殖酸易溶于水而被植物吸收。生产方法,一般用含腐殖酸30%以上的泥炭、褐煤、风化煤和煤矸石等磨成粉末后,与氨水混合搅拌而得。如果煤中腐殖酸的含量较低,可采用空气氧化法提高腐殖酸含量到40%以上后,再用氨水氨化。氮总含量一般在2~5%左右。

腐殖酸类肥料 humic fertilizer 主要是用含有腐殖酸的自然资源(泥炭、褐煤、风化煤等)为原料,制得的含有较多的腐殖酸,以及营养元素(如氮、磷、钾)和某些微量元素的化学肥料,常兼有土壤改良剂和植物生长激素的作用。常用的品种有腐殖酸铵、硝基腐殖酸铵、腐殖酸钠的水溶液和粉剂、腐殖酸钾的水溶液和粉剂、腐殖酸磷、腐殖酸氮磷和腐殖酸氮磷钾等。比腐殖酸易溶于水而被植物吸收。生产方法一般有直接氨化法、酸析法、碳酸铵法、空气氧化法、硝酸氧化法和发酵法等。

瘦煤 lean coal; meagre coal 烟煤的一类。挥发物较少。粘结性弱。单种煤炼焦,生成的焦炭,熔融性差,耐磨性小,易于破碎,但块度大。常用于配煤炼焦作为瘦化剂(leaning agent),以提高焦炭的块度。减少焦炭的裂纹。也用作气化的原料,或用作燃料。我国产地著名的有东北本溪、山西太原、河北峰峰等。

遮盖力 covering power 在涂料工业中指颜料能遮盖所涂布物体的表面使不再能透过涂膜而显露的能力。颜料的遮盖力的强弱,主要决定于下列性能:(1)折射率,折射率愈大,遮盖力愈强;(2)吸收光线能力,吸收光线能力愈大,遮盖力愈强;(3)结晶度,晶形的遮盖力较强,无定形的遮盖力较弱;(4)分散度,分散度愈大,遮盖力愈强。

竭染率 degree of exhaustion 染料检测术语。浸染结束时被纤维吸附的染料量与所使用的染料总量的比值。即染色结束时的上色率(包括在后处理中应除去的浮色)。

熔炼 smelting 又称冶炼。火法冶金过程之一。利用燃料燃烧或电能为热源,将原料(矿石、精矿、金属化合物等)和助熔剂、造渣剂共热而获得金属或合金的过程。在熔炼时,原料和造渣料发生物理化学变化,并在一定温

度下熔融或熔化,脉石及金属中的杂质与造渣剂生成炉渣而与金属或金属分离,炉渣和金属或金属因密度不同在熔池中分层,可分别放出。例如高炉炼铁,平炉、电炉炼钢,电炉炼铁合金等。

熔盐 molten salt; fused salt 盐类熔化形成的、由阳离子和阴离子组成的离子熔体。有较高的电导率,是冶金工业常用物料。用作熔盐电解原料,制取化学性质较活泼的金属,如铝、镁、钛、钠、锂、钙、稀土金属、钍、铀、钼等,参见熔盐电解(922页);还可用作合金电渣熔炼用的炉渣、轻合金熔炼和焊接用熔剂、合金热处理盐浴炉的介质盐等。此外,在原子能工业和核燃料冶金技术中,熔盐可作为电解质和反应介质,用以制取和处理核燃料等。

熔化热 melting heat; heat of fusion 在一定温度、压力下,纯物质熔化(晶体转变为液态)过程体系所吸的热(即过程的热效应)。等于过程前后体系焓的增量,故现又称为熔化焓。手册中查到的标准(摩尔)熔化焓,是指在标准状态下,1摩尔纯物质完全熔化时焓的增量,用符号 $\Delta_{\text{fus}} H_m^\circ$ 表示。例如,冰在其熔点(0℃)的标准熔化焓为6.008千焦/摩。

熔体纺丝 melt spinning 又称熔融纺丝,简称熔纺。将聚合物加热熔融,通过喷丝孔挤出,在空气中冷却固化形成纤维的纺丝方法。加热熔融通常在螺杆挤出机中进行,熔体细流冷却固化后,需经上油和卷绕工序得到纤维。其纺丝速度(卷绕速度)较溶液纺丝法为高,目前普遍采用高速纺丝,纺丝速度已达3000~4000米/分钟,超高速纺丝(9000~10000米/分钟)也已研究成功。高速纺丝的优点是生产能力大,纤维贮存的稳定性好,能得到部分取向丝,能形成稳定的卷装,加工容易,染色较均匀。聚酯纤维、聚酰胺纤维和聚丙烯纤维都可采用熔体纺丝生产。

熔体断裂 melt fracture 指熔融聚合物在模口挤出时,表面出现凹凸不平或外形发生畸变以至支离或断裂的现象。通常认为此现象是熔料在塑模入口处产生非均匀或不规则的弹性应变的结果。只有在管壁处的剪切应力或剪切速率高至一定值后才发生。

熔析精炼 liquidation refining 一种古老而常用的火法精炼方法,多用于提纯熔点较低的金属如锡、铅、锌、铋等。利用某些杂质金属或其化合物在主金属中的溶解度随温度的降低而显著减少的性质,改变温度,使原来

成分均匀的粗金属分相,达到提纯金属的目的。

熔盐电解 molten-salt electrolysis; fused-salt electrolysis 熔融态盐类的电解过程。常在水、高温和有助熔剂存在的条件下进行。用于制取不能从水溶液中制备的活泼金属,如钠、钾、锂、钙、镁、铝等,以及生产钍、铀、混合稀土金属等。因电解中大部分的电能耗于维持电解质处于熔融态,故选用适当的助熔剂是节省电能的重要途径。例如,电冶炼铝的原料氧化铝(Al_2O_3)熔点高达2050℃,但加入适量冰晶石($3\text{NaF} \cdot \text{AlF}_3$)和氟化钙(CaF_2)后,可使电解温度降为约970℃,大大节约了电能。

熔融指数 melt index 简称MI,又称熔融流动指数。是一项反映熔体流动特性及分子量大小的指标。热塑性树脂在温度为190℃,时间为10分钟,负荷为2160克时,通过直径为0.2厘米(0.0825英寸)的流变仪小口时以克计的熔体量。工业上常用以区分不同牌号的聚乙烯树脂,亦用来估价丙烯酸类、ABS、聚苯乙烯、聚酰胺等树脂。MI值越低,树脂的分子量越高。聚乙烯树脂的熔融指数通常在0.1~20左右。

熔融缩聚 melt condensation polymerization 一种常用的缩聚方法。通常是按严格的当量比把单体及预定量的催化剂、分子量调节剂等投入反应器内,然后使在比聚合物熔点高10~20℃的温度下呈熔融状态反应。一般采用惰性气体作保护气氛以防聚合物高温氧化。反应结束后,可将熔融聚合物直接进行纺丝、切片、拉幅或铸带、切粒、洗涤、干燥,而后制得成品。如聚酯、聚酰胺等都以此法生产。

熔压法纺丝 melt spinning by extrusion method 化学纤维熔纺法的一种。某些高分子化合物在熔融状态下容易分解,必须在低于熔点的适当温度用耐高压的挤压螺杆等设备由细孔压入冷空气中,急速凝固而成纤维。用于聚二氯乙烯纤维等。

熔融石英砖 fused-quartz brick 将纯净的石英砂放在电炉内加热到1800℃以上熔融而制成的砖,是一种贵重的耐火材料。用于砌筑熔制低碱硼硅酸盐玻璃的熔炉的上部池墙等。

漆 lacquer; paint 粘液状涂料的总称。涂施于物体表面,能于干燥后结成坚韧和美

观的保护膜。可分为天然漆和人造漆两大类。

漆布 varnished cloth 用熟亚麻子油和颜料配成的漆浆,经滚筒机涂布在棉织物表面而成的布。干燥后可印刷各种花纹,质地柔软,光滑美观。近来用聚氯乙烯树脂和增塑剂代替熟亚麻子油,可以改进漆布品质,日久不会发脆裂开。

漆革 patent leather; painted hide 用油漆作涂饰剂制成的面革。因以前多数采用亚麻子油漆而得名。近年来已为聚亚胺甲酸酯树脂所取代,涂层具有光亮、耐磨、耐折等优点。

漆脂 urushi tallow; urushi wax 俗称漆蜡。由漆树、野漆树和木蜡树果实的中果皮(果实含脂肪约15~30%)所得的脂肪。绿色蜡状固体。经脱色后为淡黄色。密度0.975~1.00。熔点50~54℃。碘值4~17。皂化值209~238。主要是软脂酸的甘油酯和游离软脂酸。用于制肥皂和蜡烛等。

漆料 vehicle 又称基料或漆基。油漆制造过程中不含颜料的半制品。是决定油漆类型的主要组分。一般有油性调和漆料、内用瓷漆料(快干漆料)、瓷性调和漆料等。此外,还有比较专用的如皱纹漆料、酚醛漆料等。

漆酚 urushiol 生漆的主要成分,含量约40~70%。棕黄色粘液。在空气中易氧化成黑色,同时粘稠度增加。稍溶于水,溶于乙醇、二甲苯等有机溶剂。对皮肤有刺激性,能引起发痒或肿疮。分子结构尚未完全确定,有人认为是苯环的1和2位置上有两个羟基,3位上有一个不饱和的长链 $-C_{16}H_{27}$ 。能在温湿环境下结成漆膜,并能与甲醛缩合而制成漆酚缩甲醛清漆。

漆包线漆 wire enamel 用于涂覆铜线以制造漆包线的烘漆。具有良好的绝缘性、耐油性和附着力。一般用的品种有:缩醛、聚酯和聚氨酯等漆包线漆。耐高温的品种有:聚酰亚胺和聚酯-酰亚胺等漆包线漆。

漂白 bleaching 一般指除去纤维纺织材料和纸浆中所含色素物质的过程。通常是氧化作用,有时是还原等其他作用。漂白棉、麻、再生纤维素纤维和纸浆,一般用漂白粉、漂粉精、次氯酸钠、亚氯酸钠和过氧化氢。其中用过氧化氢漂得的白色较稳定,亚氯酸钠对纤维的损伤较轻微。漂白纸浆有一段、二段和多段三种。前二种主要用次氯酸盐,后一种包括氯化、碱处理、次氯酸盐再漂白等。还

可除去残余的木质素,得到更纯的产品。漂白蚕丝和羊毛,可用过氧化氢;有时也用二氧化硫,但所漂得的白色不够稳定,容易泛黄。此外,漂白也用于合成纤维、面粉、油脂等方面,所用漂白剂则根据具体情况而定。

漂白剂 I bleaching agent I for wool 白色结晶粉末。 $Na_2S_2O_4$ 含量60~65%。磷酸盐(以 P_2O_5 计) $\geq 13.5\%$ 。易溶于水。在空气中易氧化分解,稳定性差。用于毛纺织品的漂白,用低亚硫酸钠与磷酸盐混合制得。

漂白剂 bleaching agent 用于除去纺织纤维材料、纸浆和油脂等中所含色素物质的药剂。主要是氧化剂如漂白粉、漂粉精、次氯酸钠、亚氯酸钠和过氧化氢等。有时也用还原剂如二氧化硫等。油脂等的漂白则常用漂白土等。

漂白粉 bleaching powder $CaOCl_2$ 白色粉末状物质。有氯臭味。暴露于空气中易分解。遇水或乙醇也分解。宜密封贮存。一般含有效氯约35%。是价廉有效的消毒剂、杀菌剂、漂白剂(漂白棉、麻、纸浆等)。可清淨乙炔和水。由氯通入消石灰而制得。

漂白液 bleaching liquor; bleaching liquid 次氯酸钠或次氯酸钙溶液的俗名。

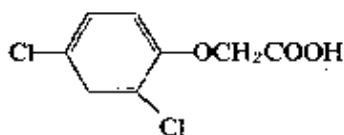
漂油锅 oil refining kettle; soaps and washing liquor kier 油漆工业漂油用的主要设备。一般是钢板制的圆锅,底部是锥形以便于放尽肥皂和洗涤液。如用硫酸漂油则需有铅衬里。锅内装有盘管,可通蒸汽加热,并装有能变速的搅拌装置。上部有进油管、水管和喷淋碱液设备。底部有出口,放皂液和洗液。中部有可上下移动的管口,以供放出已经澄清的油。

漂粉精 high test bleaching powder; bleaching powder concentrate 主要成分是次氯酸钙(calcium hypochloride)的漂白剂。一般含有效氯约70%,比漂白粉约大一倍。

漂白粘土 bleaching clay; bleaching earth 活性强的天然粘土,可作漂白剂,故又称漂白土。浅灰、浅棕、浅绿灰至近黑色。主要成分是蒙脱石族矿物。因与膨润土同类,有时总称膨润土。呈分散状。具油腻感。湿润时有玻璃光泽。浸入水中分散成细小粉末。无粘性或略有粘性。具有吸附色素物质、有机物质和某些矿物杂质的性能。常用作油脂和松香等的漂白剂。煤矿中用于喷尘防爆。农业中用作粉剂农药的填料。

漩涡流量计 vortex flowmeter 应用流体振荡原理测量流体流量的仪表。根据流体振荡时产生漩涡的方式不同,可分为流体强迫振荡的漩涡旋进型和自然振荡的卡曼漩涡分离型漩涡流量计。前者称为旋进漩涡流量计,后者称为卡曼漩涡流量计。

2,4-滴 2,4-dichlorophenoxyacetic acid



又称2,4-D。学名2,4-二氯苯氧基乙酸。纯品是白色晶体。无臭。

熔点141℃。工业品是略带酚气味的白色晶体。熔点138℃。难溶于水。溶于乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂。其钠盐和铵盐都易溶于水。其酯类不溶于水。农业上用作除草剂和植物生长刺激剂。可用来防除禾谷类作物田中的双子叶杂草,防止果实如番茄等早期落花、落果,并可以形成无子果实,防止白菜在贮运期间脱叶,促进作物早熟增产,加速插条生根。常加工成钠盐、铵盐或酯类的液剂、粉剂、乳剂、油膏等使用。可由2,4-二氯酚和一氯醋酸在氢氧化钠溶液中加热回流而得2,4-滴钠盐,以盐酸中和后可使结晶析出。

滴剂 drops 按滴数内服或以滴入形式外用的液体制剂。内服滴剂如浓缩维生素AD滴剂等。外用滴剂如各种滴眼剂、滴鼻剂等。

滴点 dropping point 表示润滑脂性质的指标之一。润滑脂样品在标准条件下受热熔化而从管口落下第一滴时的温度。润滑脂熔化成液体后即失去其功用。滴点的高低表示样品在使用时所能受热的程度。一般在低于滴点10~20℃的温度下使用。

滴度 titre 符号tt。为当量浓度的二十分之一。在制碱与制碳酸氢铵中用以表示氨水的浓度。

滴定法 titration 化学分析中进行容量分析的操作方法。将标准溶液(已知浓度的溶液)滴入被测物质的溶液中,待反应到达终点后,根据所用标准溶液的体积,计算被测物质的含量。包括中和法(酸碱滴定法)、氧化还原滴定法、络合滴定法、电导滴定法、电位滴定法、电流滴定法等。

滴定度 titre, titer 在容量分析中表示标准溶液浓度的一种方法。通常用1毫升溶液中所含滴定物质的克数或1毫升溶液相当于被测物质的克数表示。例如已知以铁表示的

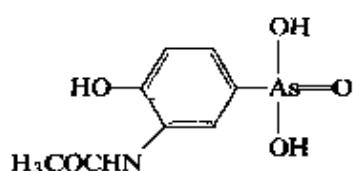
高锰酸钾溶液的滴定度是0.005(克/毫升),即说明1毫升该高锰酸钾溶液在滴定时可氧化0.005克的铁。同一物质的试样较多时,计算比较方便。常应用在工业分析方面。

滴定管 burette; buret 测定容量分析中滴定溶液的体积的仪器。有刻度的细长玻璃管。通常有两种:一种是下端装橡皮管,橡皮管中嵌玻璃珠或管外加用弹簧夹,可用于装碱性溶液;一种是下端有玻璃活塞,可用于装其他任何溶液。实际操作中常以两支容量相同的同时使用。常量分析用的滴定管,总容量一般是50毫升,最小刻度0.1毫升。微量分析用的滴定管,总容量一般是2~5毫升,最小刻度0.01~0.05毫升。



滴定管

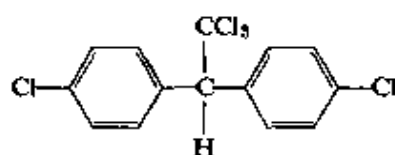
滴维净 acetarsol; acetarsone 又名乙酰



肿胺。白色或微黄色结晶粉末。不溶于冷水,微溶于乙醇。影响阿米巴滋养体的

分裂和繁殖,并有强大的杀灭作用。但对包囊无效。用于急性阿米巴痢疾。局部用于治疗阴道滴虫。由3-硝基-4-羟基苯肿酸经还原、乙酰化而制得。

滴滴涕 DDT, dichlorodiphenyl trichloroethane 又称二二三。学名双对氯苯基三氯



乙烷。一种有机氯杀虫剂。纯品是白色晶体。相对密度

1.55(25℃)。熔点108~109℃。常温下稳定。在195℃分解。工业品是白色粒状或含有油质的淡黄色大块。凝固点不低于89℃。不溶于水。溶于丙酮、乙醇、乙醚、苯、四氯化碳、煤油、二噁烷和吡啶。遇碱易被分解放出氯化氢而失效。不能与铁、铬盐和碱性物混合,不可贮存于铁器内。在农业上是优良杀虫剂之一。可加工成粉剂、可湿性粉剂、乳剂或油剂等使用。供农业、林业、粮食、卫生等防治害虫用,如卷叶虫、红铃虫、蚊、蝇、臭虫、蟑螂等。具有胃毒和触杀作用,药效强而持久,属高残留农药品种,我国已停止生产和禁止使用。可由三氯乙醛和氯苯在浓硫酸或发烟硫酸的作用下

缩合而成。

滴汞电极 dropping mercury electrode; DME 极谱法常用的一种特殊电极。它是汞从外径3~7毫米,内径0.05~0.1毫米的垂直玻璃毛细管下端流出,并形成汞滴而滴下的电极。可以调节贮汞瓶的高度或用机械方法(敲击器)来控制汞滴的滴下时间。滴汞电极作为极谱方法的指示电极,常用作阴极,是一个极化电极,电解过程中在其表面产生浓差极化。其优点是电极表面不断更新,重现性好;许多金属能与汞生成汞齐,它们的离子在汞电极上还原的可逆性好;汞易纯化;汞在汞上的超电位比较高,使极谱测定有可能在微酸性溶液中进行。主要缺点是:使用电位范围不能大于+0.4伏,汞要氧化;产生的电容电流限制了直流极谱法的灵敏度;汞有毒。

滴状冷凝 drop-wise condensation 冷凝过程的一种。其特点是冷凝液不能使器壁表面全部润湿而聚成液滴落下。这是因为壁面上存在着一层油类物或蒸气中混有油类物的缘故。由于液滴仅占壁面的一部分,壁面和被冷凝蒸气间的传热较为通畅而阻力小,所以传热效率较高于膜状冷凝。

滴定曲线 titration curve 在容量分析中,以滴定过程中所用标准溶液的体积对溶液的某些特性的相应改变作成的曲线。滴定曲线的突变点就是滴定终点。例如在中和法(酸碱滴定法)中可将所用的标准溶液的体积对溶液的相应 pH 值作成滴定曲线,在电位滴定法中可将所用标准溶液的体积对溶液的相应电位读数作成滴定曲线。

滴定终点 end point of titration 在容量分析中,将标准溶液滴入被测物质的溶液中达到反应完全的一点。可由指示剂(或溶液)的变色或仪表读数的突变看出。例如用标准酸溶液滴定碱溶液时,甲基橙指示剂由黄色变为红色,或电位读数突然改变,都指出已达到滴定终点。

滴滴混合剂 D-D mixture 又称 D-D 混合剂。简称 D-D。是1,3-二氯丙烯 $\text{CHCl}=\text{CHCH}_2\text{Cl}$ 和1,2-二氯丙烷 $\text{CH}_3\text{CHClCH}_2\text{Cl}$ 等的混合物。商品是一种棕褐色液体。具有辛辣象蒜的臭味。沸点范围50~155℃。其中含有50%的1,3-二氯丙烯,25%的1,2-二氯丙烷和25%三碳烃的三氯和四氯化合物。可作土壤消毒熏蒸剂,主要用以防治各种线虫,也可用作除草剂。

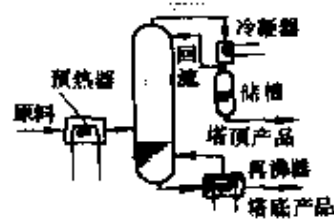
滴流床反应器 trickle bed reactor 又称涓流床反应器。在固定床催化反应器中,若反应物为一个液相和一个气相,且液相从反应器顶部喷淋分散成液滴,在固体催化剂上与从下而上流动的气相接触,进行反应,则此类反应器称为滴流床反应器。

漏斗 funnel 过滤、分离和灌注液体用的器皿。有过滤漏斗、分液漏斗、安全漏斗等几种。由玻璃、陶瓷、塑料或金属制成。

精油 essential oil 又称香精油、挥发油或芳香油。具有一定香气并有挥发性的植物性油状液体。是植物的花、叶、茎、根或全草经蒸馏而得的产品。也可用压榨、提取或吸附等方法制得。其品种很多。主要成分是萜烯类、芳香烃类、醇类、醛类、酮类、醚类、酯类和酚类等。例如中国玉桂油,含85~90%肉桂醛,少量肉桂酸、苯甲酸及香豆素等,具甜辛香味,类似桂醛,稍带木香香韵,用于食品。香茅油,主要成分是香茅醛(35~50%)和香叶醇(35~45%),香气甜美、圆厚,稍带柠檬香,广泛用于皂类及家庭个人用品的加香。精油能溶于乙醇等有机溶剂,大多数不溶或微溶于水。有些精油如柠檬油、甜橙油、苦橙油等,含有大量香气价值不大的萜烯和倍半萜烯,可经加工除去而得无萜精油,是较浓缩的芳香油。

精陶 fine pottery, fine earthenware 覆盖透明釉,而坯体呈白色或象牙色的多孔陶瓷制品。按用途的不同可分为日用精陶和建筑卫生精陶。按坯料中助熔剂种类的不同可分为石灰质精陶和长石质精陶。石灰质精陶也称软质精陶,由烧后呈白色的可塑粘土、高岭土、石英与碳酸钙等组成。长石质精陶也称硬质精陶,由烧后呈白色的可塑粘土、高岭土、石英与长石等组成。其中日用精陶的性能和使用寿命,直接与精陶坯体的物相组成有关,应当特别注意。

精馏 rectification 又称分馏。蒸馏方法的一种。在一个设备内同时进行多次部分气化和部分



精馏示意图

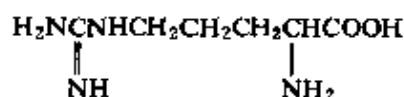
冷凝以分离液体混合物中的组分。操作时,将由精馏塔顶凝缩而得的液体的一部分,由塔顶回流入塔内,使与从蒸馏釜连续上升的

蒸气密切接触。可得到与重复简单蒸馏若干次相当的效果,从而提高各组分的分离程度。通常可将液体混合物分离为塔顶产品(馏出液)和塔底产品(蒸馏釜残液)两个部分,也可分离成两个以上部分。精馏根据操作方法可分为:(1)连续精馏。原料液不断地送入连续式的精馏塔内,馏出液和残液不断地排出。主要用于大量生产,并同时可得到几种馏出液。(2)间歇精馏。原料液送入间歇式的精馏塔后,精馏进行到蒸馏釜中液体达到指定的组分时为止,排出后再送入新的原料液而重新开始蒸馏。用于处理数量不大的液体混合物,或对产品进行提纯,或在连续精馏前将液体混合物进行粗馏。精馏一般在常压下进行,但也可在高于或低于大气压的压强下进行。当混合液在常压下是气态时,可用高压蒸馏。当分离高沸点的混合液时,可用减压精馏。精馏广泛应用于石油、化学、冶金等工业。例如可用于提取石油产品如石油醚、汽油、煤油等。又可用于分离或提纯金属及其化合物,如钽、铌的氯化物的分离;粗锌中铅、镉等杂质的除去;以及锗、硅的氯化物的提纯等。

精糖 refined sugar 由粗糖经过精制而成的糖。将粗糖溶于水,用骨炭或活性炭脱色后,经真空蒸发、结晶、分离而得。颜色洁白。蔗糖含量在99%以上。是最好的白糖。

精炼机 refining mill 用以清除再生橡胶中所含硬杂质的炼胶机。前后辊筒表面光滑,略象腰鼓形。精炼机在运转时,能将胶料中所含硬杂质从滚筒中心挤向两端,聚集在胶片的边缘上,然后用切刀将胶边缘上的杂质除去。

精氨酸 arginine; Arg; 2-amino-5-guanidinovaleric acid 学名2-氨基-5-胍基戊酸。右



旋体是无色晶体。由水中结晶的是二水物,在105℃失去结晶水。由乙醇中结晶是无水物。在238℃分解。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。是精子蛋白的重要组成成分。医药上用于治疗肝性昏迷,也用于食品、生化、化妆品,促进人体生长和维持健康等。可由明胶水解、精制而得,也可用化学方法合成。

精浆机 conical refiner; conical mill 又称锥形磨浆机。造纸工业的一种连续打浆设备。包括铸铁外壳和刀辊,都是圆锥形。外壳

的四周和刀辊的外周,装有钢质刀片。浆料由锥形的小端进入,通过外壳与旋转的刀辊之间时即起打浆作用,并由大端卸出。必要时可几台串联使用。较普通打浆机具有效率高、动力省和劳动力少等优点。有低速和高速两种。

精密度 precision 精密度是指几次平行测定结果相互接近的程度。常用偏差来衡量精密度的高低,偏差即是个别测量值与平均值 \bar{x} 的差数。偏差小,表示测定的精密度高。精密度是表示测量的再现性,是保证准确度的先决条件,但是高的精密度不一定能保证高的准确度。

精馏塔 rectification tower; rectification column 进行精馏操作的设备。塔顶必须有回流装置,以引回一部分冷凝液,使精馏能继续进行。主要有泡罩塔、填充塔和浮阀塔。

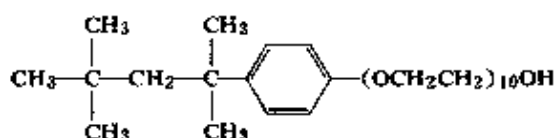
精细化工 industry of fine chemicals 生产精细化学品的工业称为精细化学工业,简称精细化工。精细化工生产过程与一般化工生产不同,它是由化学合成(或从天然物质中分离、提取)、制剂加工和商品化等三个部分组成。大多以灵活性较大的多功能装置和间歇方式进行小批量生产。化学合成多数采用液相反应、流程长、精制复杂,需要精密的工程技术;从制剂到商品化需要一个复杂的加工过程,主要是迎合市场要求而进行复配,外加的复配物愈多,产品的性能也愈复杂。因此,技术密集度高、保密性和商品性强、市场竞争激烈。必须要根据市场变化的需要及时更新产品,做到多品种生产,使产品质量稳定,还要符合各种法规,做好应用和技术服务,才能争取市场、扩大销路,体现出投资少、利润率和附加价值率高的特点。

精细陶瓷 fine ceramics 又称高性能陶瓷、高技术陶瓷。按其用途可分成工程陶瓷和功能陶瓷两大类。前者主要利用它们的高硬度、高熔点、耐磨损、耐腐蚀性能,又称结构陶瓷;后者主要利用它们的光、声、电、热、磁等物理特性,又称电子陶瓷。按化学组成可分成氧化物类和非氧化物类。前者包括各种氧化物和含氧酸盐;后者包括氮化物、碳化物、硼化物等。前一类一般作功能陶瓷用,后一类作工程陶瓷用。有些品种用于制造发动机部件、汽车部件、电视机、吹风机、火灾警报器、高温成型模具等。还可用于制造耐高温喷嘴,适合国防的需要。

精细化学品 fine chemicals 我国和日本

把产量小、组成明确,可按规格说明书进行小批量生产和小包装销售的化学品,以及产量小,经过加工配制、具有专门功能,既按其规格说明书、又根据其使用效果进行小批量生产和小包装销售的化学品,统称为精细化学品。而欧美一些国家把前者称为精细化学品,后者称为专用化学品(specialty chemicals)。精细化学品起到“工业味精”和其他特殊功能的作用。我国的精细化学品包括十一大类,即农药、染料、涂料(包括油漆和油墨)、颜料、试剂和高纯物、信息用化学品(包括感光材料、磁性记录材料等能接受电磁波的化学品)、食品和饲料添加剂、胶粘剂、催化剂和各种助剂、化学药品(原料药)和日用化学品、高分子聚合物中的功能高分子材料(包括功能膜、偏光材料等)。其中助剂又包括印染助剂,塑料助剂,橡胶助剂,水处理剂,纤维抽丝用油剂,有机抽提剂,高分子聚合物添加剂,表面活性剂,皮革助剂,农药用助剂,油田用化学品,混凝土用添加剂,机械、冶金用助剂,油品添加剂,炭黑,吸附剂,电子工业专用化学品,纸张用添加剂,以及其他助剂等十九类。

特通 X-100 Triton X-100 学名聚乙烯



乙二醇异辛酚醚。棕色油状液体。能溶于冷水,并有强烈的起泡性能。是优良的洗涤剂。农药加工中常用作杀虫剂、杀菌剂、除草剂等乳剂中的乳化剂。

赛璐珞 celluloid 由胶棉(低氮含量的硝酸纤维素)和增塑剂(主要是樟脑)、润滑剂、染料等经加工而成的塑料。角质状,透明而坚韧。有热塑性,在80~90℃软化。耐水、耐稀酸、耐弱碱、耐盐溶液,并能耐烃类、油类等。但浓酸、强碱和许多有机溶剂可使之溶解或破坏。易着火。可制成鲜艳美观的产品,如文具、玩具、乒乓球、塑料板棒、塑料伞柄、发夹等。

蜜胺树脂胶粘剂 melamine resin adhesive 又称三聚氰胺胶粘剂。无色透明的粘稠液体。粘结时需加入固化剂氯化铵,并要加热、加压固化。其耐水性、耐热性和耐老化性优于脲醛树脂胶粘剂,粘结力也很高,但价格较贵。主要用于制备装饰板、层压板,特别是制耐水胶合板木质家具等。由三聚氰胺与甲

醛在中性或弱碱性条件下反应制得。

褐煤 lignitic coal; wood coal 煤的一类。煤化程度较小的煤。褐色,无光泽。可以清楚地看出原来木质的痕迹。含有可溶于碱液内的腐殖酸。密度约为1.1~1.2。含碳量约60~70%。挥发物约40%。无胶质层厚度。热值约为23.0~27.2兆焦/公斤(5500~6500千卡/公斤)。通常有二种:(1)土状褐煤(brown coal),质地疏松而较软;(2)暗色褐煤(lignite),质地致密而较硬。可直接用作燃料,也可用作气化、低温干馏等的原料。

褐铁矿 limonite; brown iron ore $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 深褐色至黑色,有时黄褐色。常混有多量杂质。多成葡萄状、乳房状、肾状、块状、土状等集合体。有时呈土状暗淡光泽。条痕浅黄褐色至褐色。密度3.6~4.0。硬度不一,低的1.0,最高的达5.5。用于冶炼铁和钢。致密的块状体和土状体可用作颜料。

褐皱片 brown crepe 又称褐皱胶。皱片的一种。颜色较白皱片深,质量较差。橡胶烃含量88~92%。分厚片和薄片两种。按颜色的深浅和杂质、斑点等的多少,厚片和薄片又各分为一号X、二号X和三号X三种等级。由自然凝结的胶块、优质的生胶碎片以及经清除树皮屑的碎胶(不包括带泥碎胶)经过洗胶机洗涤压炼后,经压片和自然干燥而制成。用于制造低级橡胶制品,也可用于改善合成橡胶的操作性能。

褐锰矿 braunite Mn_2O_3 褐黑色至黑色。与黑锰矿等共生,正方晶系。常成致密粒状体。密度4.75~4.82。硬度6.0~6.5。用于炼制锰铁和制造锰化合物。

褐藻胶 algin 以海带或马尾藻类褐藻为原料制得的胶料。主要成分是褐藻酸或水溶性褐藻酸钠。具有某些特殊的物理化学性质。用途很广。例如纺织工业中用作经纱和经丝上浆、印花浆、整理浆等。造纸工业中用作纸浆稳定剂。橡胶工业中用作橡胶浆的膏化剂。医药工业中用作乳化剂、代用血浆、弹性印模料、药膏基材等。食品工业中用作稳定剂。此外,也用在农药、油漆、工业用水软化等方面。

【7】

隧道窑 tunnel kiln 用耐火砖砌建成隧道形的窑。窑身一般可分为预热带、烧成带和冷却带。生坯装在窑车或钢带等传动设备上通过窑身而烧成制品。通常用气体燃料,有

时小型的可用电流加热。操作可自动化、连续化,室内温度可较准确地调节,热效率也较高。主要用于硅酸盐工业,也用于冶金、木材干馏等工业。

缩醛 acetal 又称醛缩二醇。一分子醛与二分子醇缩去一分子水而成的化合物。通

式是 $\begin{array}{c} \text{OR}' \\ | \\ \text{RCH} \\ | \\ \text{OR}' \end{array}$, 例如乙醛 CH_3CHO 与乙醇

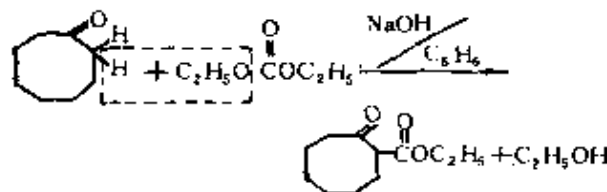
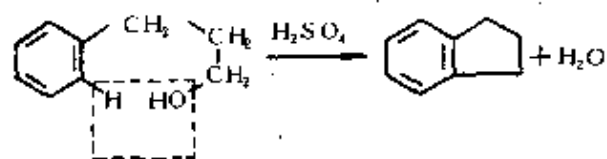
$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ 能缩合而成缩乙醛 $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 。无色液体。对碱较安定,在酸存在下,受热易水解而成原来的醛和醇。

缩乙醛 acetal; 1,1-diethoxyethane $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OC}_2\text{H}_5)_2$ 又称乙醛缩二乙醇。无色挥发性液体。有愉快的气味。密度0.8314。沸点102.2℃。溶于乙醇,微溶于水。用于制药物和作溶剂等。由乙醛与乙醇在氯化钙存在下经缩合和分馏而制得。

缩合剂 condensation agent 能引起缩合反应的试剂。例如无水氯化铝、无水氯化锌和硫酸等。

缩聚物 condensation polymer 又称缩聚体。由二种或多种单体经缩聚反应而成的产物。例如酚醛树脂是苯酚和甲醛的缩聚物。

缩合(反应) condensation (reaction) 两个或多个分子相互作用形成新分子,同时失去水或其他比较简单的无机或有机分子的一类反应。多数缩合反应是在缩合剂的催化作用下进行的,常用的缩合剂是碱、醇钠、无机酸等。例如:



有时两个有机化合物分子互相作用成一个较大的分子而并不放出简单分子,也称缩合。例如醇醛缩合(941页)。

缩微胶片 microfilm 缩微是将图书、资料、图纸等经过专门的缩微设备,缩小到专

门卡片上。通常先以银盐底片摄制,再复印至非银感光正片上。采取这样过程是基于银盐底片感光度较高,而非银感光正片的解像力较高,同时可以印制多份使用。一张明信片大小缩微片,可拍摄普通书籍200页,而一片25平方毫米的超缩微胶片甚至可以记录英国百科全书的全部内容。

缩聚(反应) polycondensation; condensation polymerization 一种或几种含有二个以上官能团的单体化合成成为聚合物同时析出低分子副产物(如水、氯化氢等)的过程。例如二元酸和二元胺经缩聚而成聚酰胺,同时生成水。缩聚反应的特点是:大多数为可逆反应和逐步反应,分子量随反应时间而逐渐增大,但单体的转化率却几乎与时间无关。根据反应条件可分为熔融缩聚反应、溶液缩聚反应、界面缩聚反应和固相缩聚反应四种;根据所用原料可分为均缩聚反应、混缩聚反应和共缩聚反应三种;根据产物结构又可分为二向缩聚或线型缩聚反应和三向缩聚或体型缩聚反应两种。

缩聚树脂 polycondensate resin 由缩聚反应合成的树脂。由含有两个或两个以上官能团的分子产生,同时放出水等简单物质。两个官能团的分子缩聚成线型高分子,两个以上官能团的分子则一般缩聚成体型或网型高分子。后者大多具有热固性,例如醇酸树脂是由多元醇和二元酸缩聚而成。缩聚树脂种类很多,常见的有酚醛树脂、醇酸树脂、环氧树脂和脲醛树脂等。

缩聚翠蓝 15G Condense Turquoise Blue 15G $\text{CuPc}(\text{SO}_2\text{NHCH}_2\text{CH}_2\text{SSO}_3\text{Na})_{3-4}$ (式中Pc为酞菁 phthalocyanin 的缩写符号) 主要用于棉、毛、丝、尼龙纤维等的印染。色泽鲜艳。与冰染染料可同用。用氯化锌可以防白。染色工艺简单,可连续加工。各项牢度优良。由铜酞菁经氯磺酰化后与氨基乙基硫代硫酸钠缩合而制得。

缩醛树脂 acetal resin 由含醇基的高分子化合物和醛类缩合而成的树脂。主要的有聚乙烯醇缩醛(892页)。

缩聚磷酸盐 polyphosphate 聚正磷酸盐和聚偏磷酸盐的总称。一般容易水解。可用作洗涤剂、软水剂、离子交换剂等。例如三聚磷酸钠和六偏磷酸钠。

骡马皮 mule (horse) hide 制革用的一种原料皮。马皮的纤维组织近似牛皮。但前身

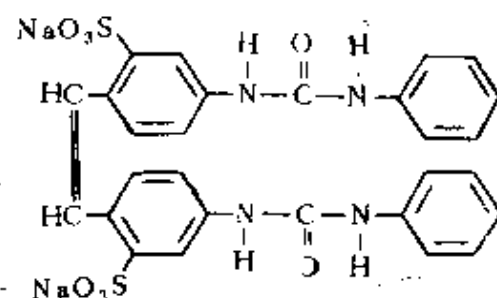
的纤维组织较松散,而臀部(俗称股子皮)却非常紧密。在制革时可以分割处理,前身用以制造面革或服装革,臀部用以制造防水面革或底革。有时不分割处理,用以制造箱包革。

十五画

【一】

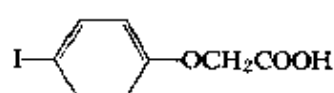
增塑 thickening 用物理或化学方法以增加高分子化合物的可塑性能的过程。可提高高分子化合物的流动性、柔软性、硬度、拉伸强度、弹性模数、抗弯曲性、抗冲性、伸长率和弹性等,同时降低脆性。增塑可分为外增塑(又称外部塑化, external plasticization)和内增塑(又称内部塑化, internal plasticization)两种。外增塑是将增塑剂加入高分子化合物或其溶液中。例如聚氯乙烯树脂中加入邻苯二甲酸二辛酯后,在滚压机或密炼机中加温进行塑化,然后再进一步成型。内增塑是通过化学方法来改善高分子化合物的可塑性能。例如氯乙烯和醋酸乙烯共聚而成的树脂,比较柔韧而便于加工。

增白剂 R whitener R 又称加白剂 R。



黄色粉末。易溶于水,溶液呈中性反应。具有优良匀染性和渗透性。微有阴离子活性,不能与阳离子表面活性剂合用,对含硫酸铝一类防水剂也会发生沉淀。中度硬水无影响。主要用于增加纺织品,纸张、肥皂等的白度和光泽(带红光)。由对硝基甲苯邻磺酸经氧化成4,4'-二硝基二苯乙烯二磺酸,再经还原成4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸,然后与异氰酸苯酯缩合而制得。

增产灵 4-iodophenoxyacetic acid 学名



4-碘苯氧基醋

酸。一种植物生

长刺激素。纯品

是白色针状晶体,熔点154~156℃。工业品是橙黄色针状晶体,略带刺激性碘臭味。难溶于冷水,微溶于热水,溶于乙醇、乙醚、丙酮、氯仿和苯。与碱性物质生成相应的盐。性质稳定。可使养料良好输送,加速细胞分裂,促进作物生长,缩短发育周期。可以喷洒、浸种、浸根、点涂、灌注等方法使用。用于棉花、水稻、

小麦、大麦、大豆、蚕豆、花生、芝麻、甘薯等，一般可增产10~20%。对蔬菜、果树、瓜果等也有明显的效果。可由苯氧基乙酸和一氯化碘合成。

增香剂 odorant 又称芳香剂。用于增加物料的香气或改善物料气味的芳香物质。可用单体香料或混合香料。要求对物料无破坏作用，香气持久而不太刺激，无毒性且用量少。广泛用于饮料、食品、香烟，也用于纺织品、橡胶制品、塑料制品等。

增效剂 synergistic agent 农药辅助剂之一。能使主要农药增加效力的辅助剂。例如0.1%的除虫菊酯单独使用时，对家蝇死亡率为2%。如果添加5%增效剂芝麻油（本身无毒），则家蝇死亡率就可提高至80~90%。不同的杀虫剂所用的增效剂也不同。决定增效作用的，不仅是杀虫剂和增效剂本身，而且是昆虫的生理机制。增效剂除用作增加杀虫效力外，也可用于防治长期用药有抗药性的昆虫。

增粘剂 viscosity increaser 能增加橡胶或胶粘剂等表面粘性的物质。常用的有松香、松焦油、树脂（如香豆酮茚树脂、酚醛树脂）等。常兼有增塑剂和软化剂的作用。

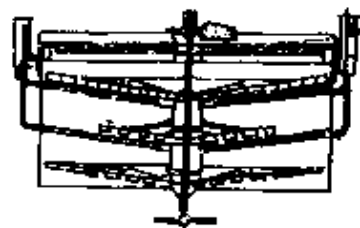
增湿器 humidifier 使空气在某种条件下与水相接触以增加所需要的湿含量的一种设备。在空气增湿的同时，水受到冷却。可以将空气调节到一定的湿含量和一定的温度。工业上常用的增湿器是空气调湿器。

增感剂 sensitizer 提高感光乳剂的感光性能的物质。有化学增感剂（chemical sensitizer）和光学增感剂（photosensitizer）两类。化学增感剂是促进感光乳剂感光度提高的化学药品。常用的有硫氰酸金铵 $[\text{NH}_4\text{Au}(\text{CNS})_2]$ 、硫代硫酸钠 $(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3)$ 等。光学增感剂因多作为一种特殊的染料，又称增感染料，因原始卤化银乳剂仅能感受蓝紫光，加入这种染料后，可使感色范围扩大至整个可见光区域。这种增感剂用量极少，每公斤乳剂仅需几十毫克，但对照像性能却产生很大影响，主要是某些青染料。

增稠剂 thickening agent; thickening material; thickener 能增加胶乳等粘度的物质。一般是亲水胶体，兼有乳化作用。常用的有藻酸钠、酪素、明胶、黄蓍胶、琼脂等。其他如水玻璃、皂土、甲基纤维素、聚丙烯酸钠等也可使用，但用量不宜过多。用于乳胶、日用品、化妆

品、食品等工业。

增稠器 thickener 又称稠厚器或增浓器。用以浓集悬浮液中固体颗粒的沉降器。有锥形、圆筒形、方形等型式。为了某种需要，也有设计成多层式的。大型增稠器多是锥形底的圆筒，悬浮液由中央送液槽流入，清液由周边溢出，经流出槽排出。器中有缓慢移动的耙，使沉淀物或沉渣集向器底中心，集中后经排出导管排出。优点是：（1）生产连续；（2）沉淀物的浓度均匀；（3）由于耙的轻轻搅动，沉淀物或沉渣的脱水较好；（4）操作机械化。缺点是：（1）设备笨重；（2）占地面积大。常用作无机盐的洗涤精制设备，如在氨碱法纯碱生产中用作盐水精制设备，在苛化法烧碱生产中用作二次苛化器和苛化泥洗涤器等。



增稠器

增溶剂 solubilizing agent; solubilizer 能增加微溶性或不溶性物质的溶解度的化学产品。生成的溶液具有热力学稳定性，与乳化或共溶现象不同。常用的有苯、甲苯、二甲苯、异丙苯等的磺酸盐、苯甲酸盐、硫氰酸盐和水杨酸盐等。与水同用后，可以回收。无着火、中毒危险。作用与pH值无关。导电度也高。广泛用作结晶介质、反应介质、电化介质和选择性提取剂。广义的可包括具有助溶性的表面活性剂和助溶剂等。

增塑剂 plasticizer （一）在塑料、橡胶工业中，指能增加加工成型时的可塑性和流动性能，并使成品具有柔韧性的有机物质。通常是一些粘稠液体或容易熔化的固体。一般要求无色、无臭、无毒、互溶性好、挥发性小、不燃和化学稳定性大。根据作用可分为主要增塑剂和辅助增塑剂（或溶剂型增塑剂和非溶剂型增塑剂）。此外，还有催化剂型增塑剂等。根据化学结构可分为邻苯二甲酸酯类、磷酸酯类、亚磷酸酯类、脂肪酸酯类、聚酯类、环氧酯类和含氯化合物等。常用的有邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯、磷酸三甲酚酯、磷酸三辛酯、葵二酸二辛酯等。（二）在涂料、胶粘剂工业中，指能增加涂层、粘合层的柔韧等性能的有机物质。常称增韧剂（tough-

ener; toughening agent)。

增强强度 wet strengthening 抄造某些工业技术用纸的一个工艺过程。使纸张在潮湿或被水完全浸渍时仍能保持一定的机械强度。常用脲醛、三聚氰胺等合成树脂为湿强度剂。将其制备成酸性胶液(如三聚氰胺树脂)或稀释成溶液(如脲醛树脂),在打浆或造纸时,加入纸浆内,并控制适当的酸值,经高温干燥,使在纤维间发生聚合而增加纸张的湿强度。脲醛树脂并可用作表面处理。

增强塑料 reinforced plastics 含有增强材料的塑料,是一类重要的高分子复合材料。被增强的塑料以热固性塑料为主,如不饱和聚酯、酚醛树脂、环氧树脂、有机硅树脂、醇酸树脂等;也采用热塑性树脂,如聚酰胺、氟树脂、聚碳酸酯、聚砜、丙烯酸类树脂、聚甲醛等。增强材料以纤维状材料为主,常用的有玻璃纤维、碳纤维、石棉纤维、硼纤维和芳香族聚酰胺纤维。树脂增强以后,既保持了其固有的优良物理、化学性能和加工性能,且其力学性能(如拉伸强度、模量、耐冲击强度等)也大大提高。故而扩大了它们的应用范围。可用作电绝缘材料、装饰材料以及用于制造机器零件和汽车、船只、无线电收音机的机壳等。

增感染料 sensitizing dye(s) 这类染料加入感光乳剂中,能使乳剂对染料所吸收的光谱部分具有感光性,因而可扩大乳剂和感光范围,提高感光度。主要用于制作感光胶片,如电影胶片、照相胶卷等。参见增感剂(930页)。

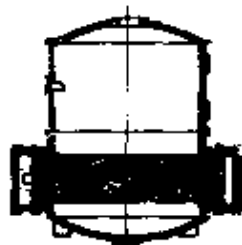
增白洗涤剂 fluorescent brightener added detergent 加入荧光增白剂的洗涤剂。洗涤白色衣服等时,不仅除去污垢,而且增加白度。

增碳水煤气 carburated water gas 普通水煤气中增添烃类气体而成的煤气。由蒸汽和赤热的无烟煤或焦炭作用而成的水煤气,与石油重油或残油经热裂化而成的烃类气体混合而成。主要成分是氢、一氧化碳、甲烷、乙烷和乙烯,也含有氮和二氧化碳等。热值一般比普通水煤气高。主要用于照明等方面。

横流式过滤 cross flow filtration 传统的过滤方式是:液体的流动方向与滤布是垂直的,固体堆积在滤布上形成滤饼,滤饼愈厚,过滤阻力便愈来愈大。若使液体的流动方向与滤布平行,滤液通过滤布后被取出。滤饼不会被压紧附在滤布上,便可以大大增加过滤的速度,这种方式称为横流式过滤。是近年

采用较多的一类过滤方式,尤其是对发酵产品的过滤采用更多。

横管式蒸发器 horizontal-tube evaporator 又称水平直管式蒸发器。自然循环蒸发器的一种。以一束装置在蒸发器底部的横向管作为加热管。加热管与壳体上的管板以垫料相连接,便于拆装和检修。具有较大的传热表面和汽



液分离空间。但清洗污垢比较困难。适用于蒸发不起泡沫、不析出固体和粘性较低的溶液。

槽钢 channel steel 槽钢是槽形断面的型钢。分普通槽钢、轻型槽钢和专用槽钢,主要用于建筑结构和车辆制造。其规格用代表高度厘米数的型号表示,从5号到40号,即相应的高度为5~40厘米。同一高度的槽钢又按腿宽和腰厚的不同分为若干种,用a、b、c、d表示。同一型号的轻型槽钢,腿宽和腰厚都比普通槽钢的小,因此单位长度的重量比较轻。普通槽钢供应普通碳钢的,专用槽钢如拖拉机大梁用槽钢(18号厚腰槽钢)则是低合金结构钢的。

槽子砖 debiteuse 用有槽垂直引上法(Fourcault process)制造平板玻璃或玻璃管时所用的模具。由优质耐火粘土砖制成。浸入熔窑中玻璃熔体内。制造平板玻璃用的槽子砖是一块长方形砖,沿着砖长的方向在中央有一条细长槽口,玻璃熔体便从此槽口被引上而形成玻璃平板;槽口长度大于玻璃板的宽度。制造玻璃管用的槽子砖则在其中央有一个环形槽口,从这里引上玻璃熔体而形成玻璃管。

橡胶 rubber 在很宽的温度范围内具有高弹性的一类高分子材料。这类材料包括未经硫化的和已硫化的品种。分天然橡胶和合成橡胶两大类。天然橡胶由橡胶植物所得的胶乳经加工而成,如三叶橡胶、古塔波橡胶等。合成橡胶由单体经聚合或缩聚而成,如丁苯橡胶、顺丁橡胶等。未经硫化的橡胶俗称生橡胶或生胶。已经硫化的橡胶称做硫化橡胶,俗称熟橡胶或橡皮。除高弹性外橡胶还具有密度小、硬度低,柔性好、不透气、高绝缘性等重要性质,使得橡胶制品应用范围特别广泛,产品多达数万种,广泛用于制造轮胎、胶管、

胶带、胶鞋、各种工业橡胶制品等。是工业、农业、交通运输业中极为重要的材料，同时又是重要的战略物资，在国防军工和近代科学技术发展中起着重要的作用。

橡皮艇 pneumatic boat; rubber dinghie; rubber dingey 用橡胶布作外壳的小艇。是一个长圆形的橡皮气囊圈。携带轻便，可以折合贮藏，用贮备的二氧化碳或以压气机充气成为一个环状体。新型的橡皮艇附有轻便动力装置，并有液态压缩气体供紧急充气用。橡皮布采用高强度的合成纤维（如耐纶和涤纶等）外涂合成橡胶（如氯丁橡胶或氯磺化聚乙烯橡胶等）制成。具有高度耐日光曝晒、耐海水侵蚀等性能。用以载人或少量物资。可供军用、勘察、救生、狩猎、游览等用。可先将织物涂胶，再裁剪成型，经硫化而成。

橡胶丝 rubber thread 简称胶丝。一种线状橡胶制品，按其外形可分为方形胶丝和圆形胶丝两种。方形胶丝断面是正方形或长方形，将硫化好的橡胶薄片卷在裁断鼓上，用旋转刀裁切而成。圆形胶丝以胶乳为原料，将配合胶乳由喷嘴压入凝固浴中，再经水洗、硫化制成。橡胶丝规格用号数表示，正方形胶丝取边长的倒数为其号数，圆形胶丝取直径的倒数为其号数。20~30号的胶丝用于玩具、胶靴的靴筒，80~100号的胶丝用作袜子松紧口，特号的可作高尔夫球的球芯。胶丝应用很广，在纺织工业中作为交织原料，织成带有松紧性能的织物。

橡胶烃 rubber hydrocarbon 天然橡胶或其胶乳的基本组分。化学成分一般是异戊二烯的顺式聚合物（即顺式聚异戊二烯），但在古塔波橡胶中则是反式。橡胶烃含量是天然橡胶分析项目之一。

橡胶手套 rubber (operating) gloves 用橡胶薄片或薄膜制成的一类手套。按用途分耐酸碱手套、电绝缘手套、防辐射手套、医用手套等。按橡胶原料或制造工艺分胶乳手套和模压手套等。耐酸碱手套应能于45℃在硫酸中（密度1.32）或烧碱溶液中（密度1.19）使用。电绝缘手套分高压和低压两种。高压可在6000伏以下时使用（试验电压为12000伏）。低压可在1000伏以下使用。医用手套分光面和毛面（毛面手套或皱纹手套）两种。

橡胶树脂 resinized rubber 由天然橡胶或合成橡胶改性制成的树脂的总称。改性的目的是保持橡胶原有的耐水、耐腐蚀、电绝缘等性能，改进其附着性及在有机溶剂中的溶解性和表面硬度。主要包括氯化橡胶、环化橡胶、苯乙烯含量高的丁苯橡胶等。可用作涂料、胶粘剂、表面处理剂等。

橡胶轴承 rubber bearing(s) 石油钻探设备或深井泵中的一种配件。由金属支承和橡胶组成的一种密着制品。包括中部支承、短节和橡胶止推轴承等部件。中部支承和短节承受径向负荷，止推轴承承受径向和轴向两种负荷。整个轴承用于含汽油杂质的碱性泥浆中，应具有耐油和耐磨损等性能。

橡胶涂料 rubber coating 用天然橡胶衍生物（氯化橡胶、环化橡胶等）或合成橡胶（丁苯橡胶、聚硫橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶等）作为成膜物质的涂料。具有良好的弹性、耐化学腐蚀性（特别耐碱）、耐溶剂性、抗老化性等。主要用作化工设备的耐化学腐蚀涂料、船舶的防锈涂料、农业水利河闸等的保护涂料。

橡胶基漆 rubber-based paint 以丁苯、丁腈、氯丁等胶乳为主要成膜物质的漆。漆膜能耐水、酸、碱和其他化学药品的侵蚀。

橡胶三角带 rubber V-belt 简称三角带、V带。一种断面为梯形的胶带。用于传递机械动力，在带有槽沟的轮上使用。摩擦面积较同宽度的平型带大。其优点是可在两个飞轮中心距离很小的情况下使用，传动能量较同宽度的平型带大，滑动较小。传动效率较高，磨损较快，适用于中心距小、传动比大的动力传递。分无接头和有接头两种，活络三角带属有接头的一种。可以单根或成组使用。普通三角带分甲、乙两种。每种又按宽度、高度等分为各种类型。楔角都是40°。另有特种三角带，按要求规定断面规格，楔角可以是32°；还有齿形和六棱形三角带等。三角带由伸张层、强力层、压缩层和包布层组成。伸张层承受伸张力。强力层承受传动的全部负荷。压缩层承受压缩和周转时的伸张。包布层是一种能防止因摩擦而损坏的保护层。可将胶料与织物贴合成型后经硫化而制成。强力层采用的材料有强力人造纤维、聚酰胺纤维、聚酯纤维、玻璃纤维和碳纤维、钢丝等。

橡胶补强剂 rubber reinforcing filler 有时也称增强剂。用以提高橡胶制品强度的

物质。加入生橡胶经硫化后,能增加硫化橡胶的拉伸强度、硬度、耐磨耗和耐屈挠等性能。其效能与颗粒大小、形状、表面性质等有关。可分无机补强剂和有机补强剂两大类。以无机补强剂中的炭黑为最重要,其次为白炭黑、陶土、碳酸钙、碳酸镁等。有机补强剂如香豆酮树脂、酚醛树脂和一些纤维状填料如各种合成纤维、碳纤维等。用量一般是橡胶重量的10%以上。

橡胶配合剂 rubber ingredient(s) 简称配合剂。是和橡胶及其类似物配合在一起的各种化学药品。用以改善和提高橡胶在制造过程中的工艺性能和硫化后的使用性能,以及降低制品的成本等。一般要求品质纯粹(尤其是对橡胶有害的金属如铜、锰等,必须严格控制)、水分低、粒子细、不易挥发和能经久贮藏不变质等。按在橡胶中的主要作用,可分为硫化剂、硫化促进剂、助促进剂、防老剂、软化剂、增塑剂、补强剂、填充剂,以及特殊用途的如起泡剂、硫化延缓剂、硬化剂、着色剂、阻燃剂、再生活化剂、增粘剂、塑解剂等。补强剂和填充剂的用量较大,一般是橡胶重量的20%以上。其余大部分的用量一般在10%以下。

橡胶密封垫 rubber gasket 用以密封气态和液态物质的一种橡胶垫片。根据外形分垫圈和垫板。根据使用性能分耐寒、耐热、耐油等。根据用途分为食品工业用、石油工业用、石棉水泥管用、汽缸活塞用等。外形规格和性能要求随用途而不同。如食品工业用的输牛奶管垫圈和贮存果酱用的垫圈等,都应由无毒无臭无味的橡胶制成;石油工业用的垫片应能耐油;石棉水泥管用的胶垫一般应能耐-40℃的低温,永久变形不大于5%。可将胶料成型后经硫化压制而成。

橡胶输血管 rubber (or latex) tube for blood transfusion; (rubber) transfusion tube for medical use 棕黄色半透明的纯胶管。长度1~1.2米,内径分2毫米和4毫米两种。胶壁厚度1.5和2毫米。要求胶料中不含铅、汞、砷等的可溶性物质,游离硫含量应在0.08%以下。医疗上用以输血,也可用以输生理食盐水以及作为听诊器上的导管。可将胶料压出成型后,用抽气法套入玻璃管内,以玻璃管作为外形模型,经间接蒸汽硫化而成。也可以胶乳为原料,采用浸渍法制成。前法制得的内径不易达到标准,后法制得的耐老化性能较差。

橡胶溶剂油 rubber solvent naphtha; sul-

vent petrol for rubber 用作橡胶溶剂的一种汽油。无色透明。密度不大于0.730。初馏点不低于80℃。在120℃有98%馏出。由铂重整抽余油或直馏油经分馏、加氢或其他精制方法制得。见溶剂汽油(865页)。

橡胶覆盖层 rubber covering (or lining) layer 钢铁等制件表面用橡胶处理,形成耐腐蚀的覆盖层。多种橡胶能与金属牢固粘合,不受低温影响,但当温度升高时,粘合能力逐渐减小。一般需用硬质橡胶作中间层。也可用氯化橡胶和氯丁橡胶作中间层。此外,可用胶浆把橡胶片直接粘合于金属表面上(常用于衬里)。橡胶能耐任何浓度的盐酸、氢氟酸、大多数有机酸、苛性碱溶液、丙酮或乙醇以及大多数非氧化性无机盐。也能耐高达75%浓度的硫酸。最高使用温度通常是65℃,但在氧化剂介质中则要低得多。

橡胶用软化剂 softener of rubber 用于改善胶料塑性、使生胶料软化、改善其他配合剂分散性的橡胶助剂。可分为石油系软化剂、煤焦油系软化剂和植物油系软化剂三大类。应用最多的是石油系软化剂,如机油、重油、石蜡、凡士林、沥青及石油树脂等,此类软化剂具有软化效果好、来源丰富、成本低廉的特点,在各种橡胶中都可应用。煤焦油系软化剂包括煤焦油、古马隆树脂及煤沥青,既是软化剂,又是良好的增粘剂,特别适用于合成橡胶。植物油系软化剂包括松焦油、松香、松节油、亚麻子油、硫化油膏、妥尔油等,最常用的是松焦油。

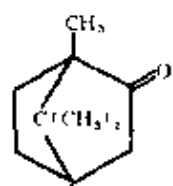
橡胶国际硬度 international rubber hardness degrees (IRHD) 橡胶硬度的一种量度。在一定条件下使用特定的压入容器,先用较小的初压再用较大的终压压入试样,在规定时间内,测出两压力下压入的深度之差,即可得到试样的国际硬度。国际硬度的0度表示材料的弹性模量为0;100度表示材料的弹性模量无穷大。

橡胶型压敏胶 rubber pressure-sensitive adhesive 压敏胶的一种。以橡胶作为主要成分,可以用天然橡胶、合成橡胶,或两者并用。常用的合成橡胶有丁苯橡胶、聚异丁烯、氯丁橡胶、丁腈橡胶和丁基橡胶等,其粘附性、耐久性和耐热性均优于天然橡胶。医疗用的氧化锌橡皮膏(俗称胶布)及电工、包装、印刷线路用的塑料压敏胶带均用此类压敏胶制成。

橡胶-树脂胶粘剂 rubber-resin adhesive

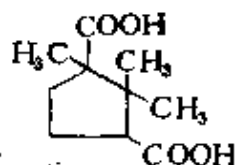
合成胶粘剂的一种。通常在热固性树脂中加入合成橡胶相互掺混而成。这样既保持了树脂的耐热性,又提高了柔韧性。主要品种有酚醛-氯丁橡胶、酚醛-丁腈橡胶、酚醛-聚氨酯、环氧-丁腈橡胶、环氧-聚氨酯、环氧-聚硫橡胶等。这类胶粘剂对金属、塑料、橡胶、木材、皮革等都有很好的粘接力,可用于金属与橡胶、金属与塑料或橡胶与织物之间的粘接。

樟脑 camphor, 2-camphanone 又称2-萜酮。



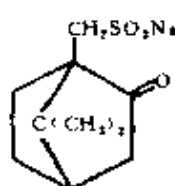
纯品是无色或白色晶体、颗粒或碎块。相对密度0.990(25℃)。熔点178~179℃。沸点209℃。旋光度+41°~+43°(20%乙醇溶液)。普通品的纯度约为99~99.5%。有强烈的樟木气味和辛辣的味道。能在常温升华。微溶于水,易溶于乙醇、乙醚、氯仿、冰醋酸等。化学性质稳定。和缓氧化时生成樟脑酸。还原时生成冰片。在医药上用于配制强心药、十滴水、清凉油等,也用于制赛璐珞、无烟火药,并用作防蛀剂、防腐剂等。通常由樟脑油或芳樟油分出再经升华精制而得。

樟脑酸 camphoric acid 无色晶体。无臭。密度1.186。熔点186~188℃。旋光度+47°~+48°。微溶于冷水,溶于热水、乙醇和乙醚,不溶于氯仿。医药上用于制止盗汗,也用于制赛璐珞等。由樟脑用硝酸氧化而制得。



樟脑(原)油 camphor original oil 一种精油。由樟树的干、根、枝、叶经蒸汽蒸馏而得。因含有多量的樟脑,常成半固体状态。滤去樟脑后即得樟脑(原)油。无色或淡黄色至红棕色的油状液体。有强烈的樟脑气味。相对密度0.875~0.900(20/20℃)。旋光度+9°~+24°。折射率1.465~1.481(20℃)。溶于乙醇和乙醚。除含樟脑外,还含有黄樟脑、桉树脑、樟脑烯、丁子香酚等。可再经分馏为白油(white camphor oil),在160~185℃馏出,密度约为0.880;红油(red camphor oil),在210~250℃馏出,密度1.000~1.035;蓝油(blue camphor oil),在220~300℃馏出,密度小于1.000。用于配制皂用香料和药物等,也用于制清漆和鞋油等。

樟脑磺酸钠 sodium camphorsulfonate 白色晶体或结晶粉末。无臭。味初微苦,后甜。



熔点约190℃。易溶于水和热乙醇。有樟脑的兴奋呼吸和循环作用。但不持久。适用于呼吸和循环的急性障碍,对抗中枢神经抑制药的中毒等。可由樟脑经磺化成樟脑磺酸后以碳酸氢钠乙醇溶液中和而制得。

橄榄石 olivine $(Mg, Fe)_2SiO_4$ 是镁橄榄石 $Mg_2(SiO_4)$ -铁橄榄石 $Fe_2(SiO_4)$ 类质同象系列中最常见的一种。斜方晶系。晶体呈厚板状,但多为粒状集合体。黄绿色至橄榄绿色。玻璃光泽。硬度6.5~7。密度3.2~3.5。主要产于基性岩、超基性岩中,易蚀变为蛇纹石。含Fe低者是耐火材料的重要原料,色泽鲜艳者可作为装饰品。为透明、淡黄绿色的橄榄石晶体则称为贵橄榄石宝石。

橄榄油 olive oil 由油橄榄的果肉(含油约35~60%)所得的非干性油。油色青黄,有愉快的香味。相对密度0.9145~0.9190(15/15℃)。凝固点-6℃。碘值79~88。皂化值185~196。主要是油酸、软脂酸和亚油酸的甘油酯。高级橄榄油用作食用油和药用油。低级橄榄油用于制肥皂、化妆品、润滑油等。

醋 vinegar 含有醋酸的调味品。有米醋、酒醋、糟醋、白醋等。山西老陈醋以高粱为原料酿成,淋醋后再经过陈酿,色、香、味都好。镇江醋以黄酒精为原料酿成,色浓气香,酸味爽口。也可以酒或酒精为原料,用速酿法制成。但风味较差。用醋酸加水、调味料和着色料配制而成的代用品,因不含酯类,风味最差,不加着色料的称做白醋。

醋酐 acetic anhydride 又称乙酐。无色液体。有极强的醋酸气味。密度1.0820。折射率1.3904。熔点-73℃。沸点139℃。容易燃烧。遇水分解成醋酸。溶于乙醇,并在溶液中分解成醋酸乙酯。溶于乙醚、苯和氯仿。用于制醋酸纤维素、染料、药物等。由乙烯酮与在醋酸钴催化剂存在时经氧化,由乙烯酮与醋酸作用,或由乙炔与醋酸在有氧化汞存在时,作用后经分解而制得。

醋酸 acetic acid CH_3COOH 学名乙酸。无色澄清液体。有刺激气味。密度1.049。熔点16.7℃。沸点118℃。溶于水、乙醇和乙醚。无水的醋酸在低温凝固成冰状,俗称冰醋酸(glacial acetic acid),凝固时体积膨大,以致能使容器破裂。普通的醋酸约含纯醋酸36%,

无色透明液体,密度1.049。用于制醋酸纤维素、醋酐、金属醋酸盐、颜料和药物等,也用作制造橡胶、塑料、染料等的溶剂。可由乙醇或乙醛氧化,甲醇与一氧化碳在催化剂存在下作用,或轻油(石脑油)氧化而制得。也可由木焦油(木材干馏产物)中用溶剂萃取分出。

醋酸汞 mercuric acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Hg}$ 白色结晶粉末。有毒!密度3.27。溶于水和乙醇。对光有敏感性。用于医药,也用作有机合成的催化剂。由氧化汞与略少于当量的醋酸作用而制得。

醋酸钙 calcium acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ca} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 俗名醋石。棕色或灰色块状或白色晶体。溶于水和无机酸,微溶于乙醇。用于制丙酮、醋酸,并供印染用。由木醋液(木材干馏产物)与消石灰作用后,取其滤液蒸干、重结晶而制得。

醋酸钠 sodium acetate $\text{CH}_3\text{COONa} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色透明晶体。密度1.45。熔点58℃。在123℃失去结晶水。溶于水,稍溶于乙醇。其水溶液呈弱碱性反应。无水物的密度1.528,熔点324℃。用于肉类防腐和制醋酐,也用作印染助剂和化学试剂等。可由醋酸与烧碱或纯碱中和制得,也可由木材干馏的副产醋石与碳酸钠作用制得。

醋酸钡 barium acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ba} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色晶体。有毒!在空气中易风化。密度2.19。在150℃时失去结晶水。无水物的密度2.468。溶于水,不溶于乙醇。用于制丙酮,也用作试剂和媒染剂等。可由硫化钡或氢氧化钡与醋酸作用而制得。

醋酸盐 acetate 醋酸的羧基氢被金属取代后的生成物。重要的有醋酸钠、醋酸钾、醋酸铷、醋酸铅、醋酸锌等。易溶于水。醋酸钠、醋酸铵可用作肉类防腐剂等。醋酸钾可用作利尿药、柔软剂等。醋酸铅可用于制铬黄颜料等。醋酸锌可用作木材防腐剂等。由醋酸与相应的金属氧化物或氢氧化物作用而制得。

醋酸钾 potassium acetate CH_3COOK 白色结晶粉末。相对密度1.57(25℃)。熔点292℃。有咸味。易潮解。溶于水、甲醇、乙醇、液氨。不溶于乙醚、丙酮。用作缓冲剂、脱水剂、利尿药、织物和纸的柔软剂等。由醋酸与氢氧化钾或碳酸钾作用而制得。

醋酸铅 lead acetate; plumbous acetate; sugar of lead $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Pb} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 俗名铅糖。透明单斜晶体。密度2.55。在空气中迅速

风化,并在表面上形成碳酸铅的薄层。有毒!在75℃失去结晶水。无水物是白色粉末。密度3.25。熔点280℃。易溶于水和甘油。不溶于乙醚,难溶于乙醇。用于制铬黄颜料和铅催干剂,并用作试剂、媒染剂等。由铅粒与醋酸作用而制得。

醋酸铜 cupric acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cu} \cdot \text{H}_2\text{O}$ 深绿色单斜晶体。有毒!密度1.882。沸点240℃(分解)。熔点115℃。溶于水、乙醇和乙醚。主要用于医药(杀虫剂、杀菌剂)。由铜、氧化铜或碳酸铜与醋酸作用而制得。

醋酸铵 ammonium acetate $\text{CH}_3\text{COONH}_4$ 白色三角晶体。易潮解。稍有醋酸气味。密度1.17。熔点114℃。溶于水和乙醇,不溶于丙酮。用作分析试剂、肉类防腐剂,也用于制药等。由冰醋酸与氨作用而制得。

醋酸银 silver acetate CH_3COOAg 白色或略带灰色而有光泽的针状晶体或粉末。密度3.259。溶于水,极易溶于稀硝酸。用于医药(治疗初生婴儿的眼疾)。由氧化银和醋酸作用而制得。

醋酸锌 zinc acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn}$ 白色单斜晶体。密度1.840。熔点237℃。温度再高时即行分解而生成丙酮。其二水物 $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Zn} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是细小有光泽的六面体鳞片或片晶体,密度1.73。在100℃时失去结晶水。溶于水和乙醇。用于制锌盐,也用作媒染剂、木材防腐剂、试剂等。由氧化锌和醋酸作用而制得。

醋酸锶 strontium acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Sr} \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$ 白色细晶体。在150℃失去结晶水。无水物密度2.099。强烈即转化成碳酸锶。溶于水,微溶于乙醇。用于医药(驱虫药),也用作化学试剂。由碳酸锶作用于醋酸而制得。

醋酸镁 magnesium acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Mg} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 无色单斜晶体。密度1.454。熔点80℃。溶于水、乙醇。易潮解。用作化学试剂。可由醋酸与碳酸镁作用而制得。

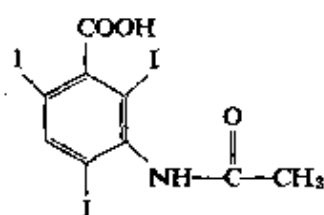
醋酸镉 cadmium acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Cd} \cdot 3\text{H}_2\text{O}$ 无色晶体。密度2.01。易溶于水和乙醇,不溶于乙醚。在130℃失去结晶水。无水物的密度2.341,熔点256℃。用于使陶瓷器发珍珠光泽。由金属镉、氧化镉或碳酸镉与醋酸作用而制得。

醋酸镍 nickelous acetate $(\text{CH}_3\text{COO})_2\text{Ni} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 绿色单斜晶体。有醋酸气味。密度1.

744. 受热时分解。溶于水、乙醇和氨水。用于镀镍、金属着色、制镍催化剂等。由碳酸镍或氢氧化镍和醋酸作用而制得。

醋酸纤维 cellulose acetate fibre 又称醋纤、醋酸纤维或醋酸纤维素纤维。人造纤维的一种。一般以精制棉子绒为原料制成三醋酸纤维素酯,再部分水解成较低醋酸酯(如二醋酸酯),然后溶解在丙酮中成纺丝溶液而用于纺法成形。可制成长纤维或短纤维。有蚕丝的优良性质。分有光和无光两种。密度约为1.32。干态的强度0.13~0.15牛/特(1.3~1.5克力/旦),伸长率25%。湿态的强度0.08~0.1牛/特(0.8~1克力/旦),伸长率35%。也可不经部分水解,直接溶解在二氯甲烷中成纺丝溶液而用于纺法成形,称作三醋酸纤维,简称三醋纤(triacetate)。耐光性较好,但染色性能较差。一般制成短纤维,可用作人造毛。也可制成强力醋酸纤维,强度可达0.7牛/特(7克力/旦),但伸长率很低。

醋磺苯酸 acetrizoic acid 白色粉末。无



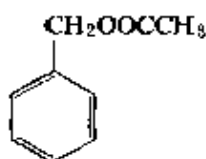
臭。味苦。溶于乙醇。熔点278~283℃(分解)。微溶于水、乙醚和氯仿,几乎不溶于苯。其钠盐溶液可静脉注射,

作为肾脏造影剂。可由苯甲酸经硝化、还原、碘化、乙酰化而制得。

醋酸乙酯 ethyl acetate $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ 又称乙酸乙酯。无色可燃性液体。有果子香气。密度0.9005。熔点-83.6℃。沸点77.1℃。易着火。微溶于水,溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯等。易起水解和皂化作用。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.2~11.2%(体积)。用作油漆稀释剂,人造革、硝酸纤维素塑料等的溶剂,也用作染料、药物、香料等的原料。可由醋酸与乙醇在硫酸存在下加热后蒸馏而制得。

醋酸甲酯 methyl acetate $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ 又称乙酸甲酯。无色、有芳香气味的液体。易挥发、易燃烧。密度0.928。熔点-98℃。沸点57℃。微溶于水。能与乙醇、乙醚等混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限4.1~14.0%(体积)。用作硝酸纤维素、醋酸纤维素等的溶剂,并用于制喷漆、人造革等。由醋酸与甲醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

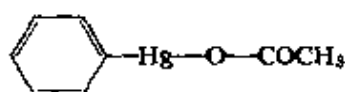
醋酸苄酯 benzyl acetate 纯品是无色



液体。密度1.050。沸点213℃。熔点-51℃。折射率1.5232(20℃)。普通品是无色至淡黄色液体,常含有微量的氯。有浓馥的

茉莉花香气。几乎不溶于水,溶于乙醇和乙醚。水解时生成苄醇和醋酸。纯品用于配制茉莉型等花香香精和皂用香精。普通品用作树脂的溶剂,也用于制喷漆、油墨等中。由苄基氯与无水醋酸钠作用,或由苄醇与醋酸酐或醋酸经酯化而制得。

醋酸苯汞 phenyl mercuric acetate; Ceresan 国外商品名赛力散。白色



而有光泽的斜方

形晶体。熔点149℃。热至150℃即起分解。难溶于水。稍溶于乙醇和苯。易溶于醋酸和丙酮。医疗上为避孕剂,用于杀死精虫,也用作外科局部消毒剂。农业上曾用于处理种子,可防治麦类黑穗病,小米白发病,高粱、洋葱黑穗病,麻类立枯病、炭疽病,大豆炭疽病、柴斑病等。与石灰混合作为粉剂使用。可防治稻热病和稻小粒菌核病。由醋酸汞或氧化汞在醋酸中与苯作用而制得。此药有剧毒,导致公害。70年代已停止生产和使用。

醋酸乙烯酯 vinyl acetate $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$ 又名乙烯基醋酸酯。无色可燃性液体。有强烈气味。其蒸气对眼有刺激性。密度0.9312。有两种报导的熔点:-100℃;-93℃。沸点:72~73℃。不溶于水,溶于大多数有机溶剂。能与其他单体聚合。用于制乙烯基树脂和合成纤维,也用于制橡胶、油漆、胶粘剂等。由乙烯在钨催化剂存在下气相氧化,或由乙炔与醋酸在催化剂存在下直接作用而制得。

醋酸双氧铀 uranyl acetate

$\text{UO}_2(\text{CH}_3\text{COO})_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又名醋酸铀酰。黄色晶体。密度2.893。在110℃失去结晶水。在275℃时分解。溶于冷水和乙醇。在热水中分解。水溶液遇光即被还原,并析出紫色沉淀。用于医药、化学分析等。由三氧化铀与醋酸作用而制得。

醋酸正丁酯 n-butyl acetate

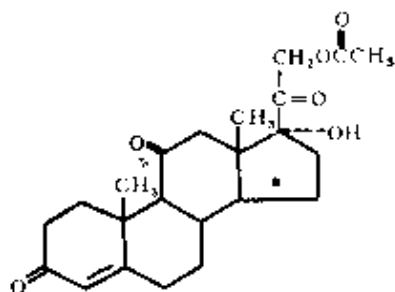
$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ 又称乙酸正丁酯。澄清微香的可燃性液体。密度0.8824。沸点126.3℃。凝固点-77℃。微溶于水,溶于乙

醇、乙醚和苯等。闪点(闭杯)22℃。用作清漆、人造革、塑料等的溶剂,也用于香料工业等。由醋酸与正丁醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而制得。

醋酸(正)戊酯 *n*-amyl acetate

$\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_4\text{CH}_3$ 无色透明液体。有香味。密度0.8708。沸点148℃(98千帕,737毫米汞柱)。凝固点-70℃。折射率1.400(21℃)。难溶于水。溶于乙醇、乙醚、苯、二硫化碳等。易燃。用作喷漆的溶剂和稀释剂。也用于香料、化妆品、木材胶粘剂、人造皮革、纺织品加工、胶卷、火药等方面。由戊醇与醋酸经酯化而制得。也可由杂醇油中提取。

醋酸可的松 cortisone acetate 又称醋



酸皮质酮。无色结晶粉末。无味、无臭。在空气中稳定。不溶于水,微溶于酸,溶于丙酮,易溶于氯仿和二噁烷。熔点约240℃。有右旋光性。医药上主要用于阿狄森氏病、活动性风湿病、类风湿性关节炎,严重的皮炎等过敏性疾病、气喘、眼炎、急性白血病和何杰金氏病等。可由妊娠双烯醇酮醋酸酯或由野生薯蓣科植物的甾体成分(山药皂草苷)为原料先制成双烯醇酮,再经合成而制得。

醋酸异丁酯 isobutyl acetate

$\text{CH}_3\text{COOCH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_3$ 又称乙酸异丁酯。无色可燃性的液体。分子中有一个不对称碳原子,所以有两个立体异构体。(1)右旋体(*d*-),沸点112℃,密度0.8758,折射率1.3877,旋光度+25.43。(2)左旋体(*l*-),沸点116.7℃,密度0.8730,折射率1.3899(18℃),旋光度 $[\alpha]_D^{20} - 20.2$ (5克溶于100克水中)。等量的左旋体和右旋体混合得到外消旋体,沸点112.2℃,密度0.8716,折射率1.3888。不溶于水。能与乙醇和乙醚混溶。蒸气与空气形成爆炸性混合物,爆炸极限2.4~10.57(体积)。用作硝酸纤维素的溶剂、喷漆的稀释剂,并用于制喷漆、人造革等。由醋酸与异丁醇在硫酸存在下共热后经蒸馏而

制得。

醋酸异戊酯 isoamyl acetate

$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{CH}_3)_2$ 无色液体。有香蕉和梨的气味。密度0.876。熔点-78.5℃。沸点142℃。微溶于水,溶于乙醇和乙醚。用作果子香精,亦用作无烟火药、喷漆、清漆、氯丁橡胶等的溶剂。也可用于纺织品的染色和加工。由异戊醇与醋酸在催化剂存在下起酯化而成。

醋酸纤维素 cellulose acetates 又称纤

维素醋酸酯。是一类热塑性树脂。包括纤维素一醋酸酯、二醋酸酯、三醋酸酯、四醋酸酯和五醋酸酯。其三醋酸酯及二醋酸酯均为白色无定形屑状或粉状固体,无明显熔点,220℃开始软化。根据酯化程度不同具有不同的性质和用途,一般可用为感光材料的支持体(如电影胶片的片基等)、醋酸纤维、香烟过滤嘴、清漆及电绝缘薄膜等。可由富含纤维素的棉短绒或亚硫酸法纸浆为原料用醋酸或醋酐在催化剂作用下酯化而制得。

醋酸里哪酯 linalyl acetate

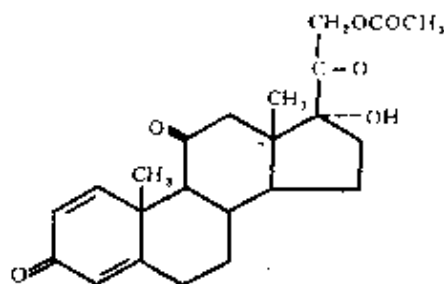
$\text{CH}_3\text{COOC}_{10}\text{H}_{17}$ 又称醋酸芳樟酯、醋酸沉香酯和醋酸伽罗木酯。无色油状液体。有柠檬油的气味。相对密度0.908~0.920(25/25℃)。沸点220℃。折射率1.450~1.458(20℃)。溶于乙醇、乙醚、矿物油、动植物油,不溶于水。存在于薰衣草油、茉莉油等中。用于配制人造柠檬油和薰衣草油等。由里哪醇与醋酐在硫酸等存在下起酯化而制得。

醋酸苯乙酯 phenylethyl acetate 无色



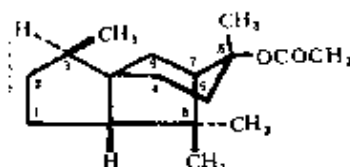
液体。密度1.038。沸点232℃。折射率1.5108(20℃)。有玫瑰的甜香气。一般用作玫瑰型香精的变调剂,也用于配制茉莉、木犀、玉簪等型香精。由苯乙醇与冰醋酸经酯化而制得。

· 醋酸泼尼松 prednisone acetate 又称醋酸去氢可的松。商品名醋酸强的松。无色结晶



粉末。无臭。熔点约234℃。有右旋光性。不溶于水，微溶于乙醇，较易溶于氯仿。治疗范围与醋酸可的松同。抗风湿性和抗炎作用，则较醋酸可的松大4~5倍，且副作用较小。对高血压病患者较适用。可由醋酸皮质酮用微生物或二氧化硒脱氢而制得。

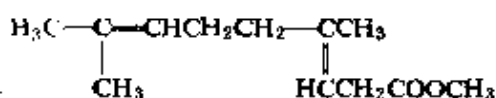
醋酸柏木酯 cedryl acetate 纯度高的



白色晶体，熔点不低于39℃。一般的是淡黄到棕色液体，相对密度0.965~0.985 (25/25℃)，折

射率1.4990~1.5060 (20℃)；旋光度-10°~+20°。具有柏木和岩兰香气。用于木香型和东方型等香精中。可由柏木醇和无水醋酸在醋酐与磷酸的混合催化剂存在下起酯化而制得。

醋酸香叶酯 geranyl acetate 又称醋酸

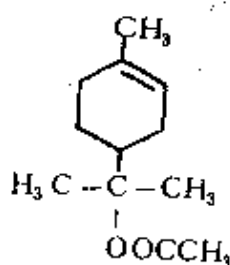


牻牛儿酯。无色至黄色液体。密度0.9163。沸点242~245℃。折光率1.4624。旋光度-2°~+2°。有玫瑰和薰衣草的甜香气。不溶于水和甘油，溶于乙醇和乙醚。用于配制玫瑰型香精。由香叶醇和冰醋酸经酯化而制得。

醋酸香茅酯 citronellyl acetate $\text{CH}_3 \cdot$

$\text{COOC}_{10}\text{H}_{19}$ 无色液体。相对密度0.894~0.897 (25/25℃)。沸点119~121℃ (2千帕，15毫米汞柱)。折光率1.436~1.446 (20℃)。有带香柠檬气味的鲜果香气。存在于香茅油、香叶油、玫瑰油等中。用于配制玫瑰、薰衣草和康乃馨等型香精。由香茅醇与冰醋酸经酯化而制得。

醋酸萜品酯 terpinyl acetate 又称醋酸

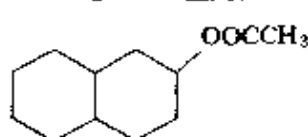


松油酯。通常指α-萜品醇的醋酸酯。无色液体。密度0.958~0.9659。沸点220℃。折光率1.464~1.466 (20℃)。旋光度-0°30'~+0°30'。有香柠檬和薰衣草油的香气，与醋酸里哪酯相近

似，但较浓而差。存在于玉树油、小豆蔻油、松针油等中。用于配制人造香柠檬油和薰衣草油，常用于皂用香精。由松油醇与醋酐经酯化

而制得。

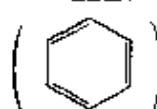
2-醋酸十氢萘酯 decahydro naphthyl-2-



acetate 无色或淡黄色透明液体。折光率1.4750~1.4785。酯值275~

290毫克KOH/克。酸值≤0.5毫克KOH/克。不溶于水，溶于酒精和乙醚；甜似水果、香似茉莉花，并微带青草香的香气。用作调制茉莉、玫瑰香型等皂用及化妆品用香精，有提香作用。由2-萘酚经氢化、酯化制得。

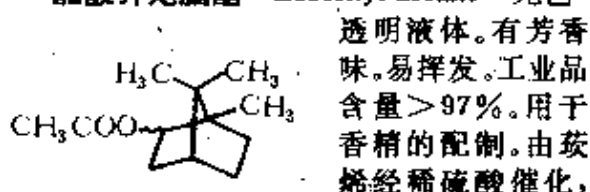
醋酸三苯(基)锡 triphenyltin acetate



纯品是无色晶体。熔点121~122℃。不溶于

水。溶于一般有机溶剂。蒸气压小。对阳光稳定。有杀菌活力。农业上用作植物保护剂。防治甜菜褐斑病、马铃薯晚疫病等，和铜剂一样有效。并对甜菜有生长刺激作用。防治芹菜的叶斑病较波尔多液更有效。但稍有药害，对番茄类作物有严重的药害，需注意使用。对人的毒性不大。可由无水四氯化锡与溴化苯基镁作用成四苯基锡，再与无水四氯化锡进行重分配反应成氯化三苯基锡，继而加氢氧化钾成氢氧化三苯基锡，然后再与醋酸作用而制得。

醋酸异龙脑酯 isobornyl acetate 无色



透明液体。有芳香味。易挥发。工业品含量>97%。用于香精的配制。由蒎烯经稀硫酸催化，

加成一分子醋酸，同时发生分子重排而制得。

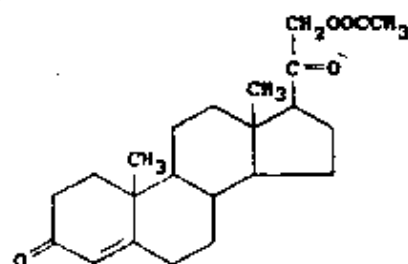
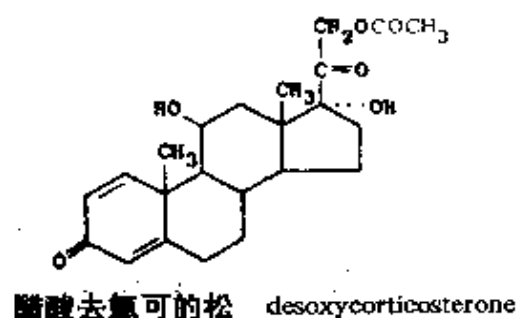
醋酸丁酸纤维素 cellulose acetate-bu-

tyrate 与醋酸纤维素相似的白色絮状或颗粒状物。成分不一致。密度约1.2。溶于酮、醋酸酯、乳酸酯、二氯甲烷、二氯乙烷、1,2-二氯丙烷等。用于制热固塑料粉、照像软片和喷漆等。由精制纤维素与醋酐和丁酐在硫酸和冰醋酸存在下作用而制得。

醋酸去氢皮质醇 prednisolone acetate

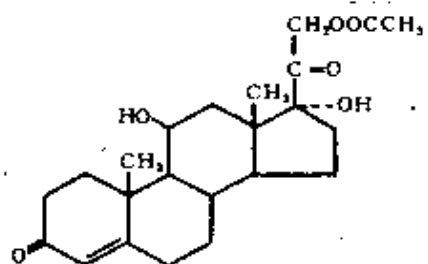
商品名醋酸强的松龙。无色结晶粉末。无臭。味苦。熔点237~239℃。有右旋光性。不溶于水，溶于乙醇，微溶于氯仿、丙酮。口服疗效较醋酸氢化可的松大3~4倍。其优点与醋酸泼尼松相象，副作用较小，不易产生钠储留和血压升高。可由醋酸氢化可的松用微生物或二

氧化硒脱氢而制得。



acetate 又称醋酸去氧皮质酮。无色针状晶体或结晶粉末。无臭。熔点 $154\sim 160^{\circ}\text{C}$ 。有右旋光性。不溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚和植物油。在空气中较稳定。医药上适用于治疗阿狄森氏病，以及暂时性肾上腺皮质功能降低、肌无力、全身肌肉衰弱等病。可以黄体酮为原料，经碘化和乙酰化而制得。

醋酸氢化可的松 hydrocortisone acetate

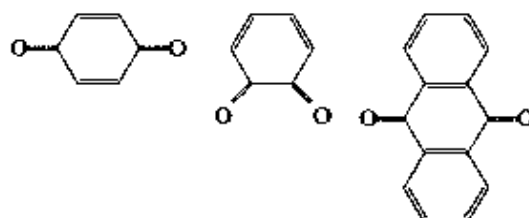


又称醋酸皮质醇。白色结晶粉末。无臭。味苦。密度 2.189 。熔点 $216\sim 222^{\circ}\text{C}$ 。有右旋光性。不溶于水，微溶于乙醇、丙酮、乙醚和氯仿。在医药上应用范围与醋酸可的松同，并适用于治疗急性或亚急性虹膜炎、眼炎、角膜炎等。药效较醋酸可的松大 $1.5\sim 2$ 倍。可由醋酸化合物“S”经生物合成而制得。

醋酸对叔丁基环己酯 *p*-tert-butylcyclohexyl acetate; iris ester; vertenex $(\text{CH}_3)_3\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4\text{OCOCH}_3$ 又名莨尾酯。外观为无色透明液体。酯含量 $\geq 97\%$ 。顺式异构体含量 $> 50\%$ 。折射率 $1.4515\sim 1.4550$ 。不溶于水，溶于酒精。具有木香、鸢尾花香。用作香皂、化妆品

及香精。由对叔丁基苯酚经加氢、酯化制得。

醌 quinone(s) 醌音昆(kun)。一类在分子中含有共轭环己二烯二酮结构的化合物。最简单的醌是苯醌，它有两个异构体，对苯醌和邻苯醌。例如：



对苯醌

邻苯醌

蒽醌

醌没有芳香族的性质，而具有 α, β -不饱和酮的性质。易起加成反应、1,4和1,6-环加成反应，以及易被还原。共轭环己二烯二酮称为醌型结构(quinone structure)，它是染料的主要发色团。一大类蒽醌染料如茜素、阴丹士林蓝等及某些指示剂如酚酞(在碱性溶液中)等，都具有醌型结构。所有的醌类化合物都有颜色，对醌大多呈黄色，邻醌大多呈红色或橙色。


氢醌 quinhydrone 苯醌与氢醌(对

苯二酚)的分子化合物。暗绿色晶体。有金属光泽。向光观察是红棕色。密度 1.388 。熔点 $170\sim 171^{\circ}\text{C}$ 。升华时部分分解。微溶于冷水，易溶于热水，溶液呈红棕色。溶于乙醇和乙醚时呈黄色。溶于氨时呈绿色。微溶于氯仿。用于制氢醌电极等。由氢醌用重铬酸钠氧化，或将苯醌和氢醌的乙醇溶液混合而制得。

醌亚胺染料 quinon(e)imine dye(s)

分子中具有醌亚胺结构的染料。主要是芳基代醌亚胺 $\text{O}=\text{C}_6\text{H}_4=\text{N}-\text{Ar}$ 和芳基代醌二亚胺 $\text{HN}=\text{C}_6\text{H}_4=\text{N}-\text{Ar}$ 的衍生物(Ar代表芳基)。例如苯胺黑等。现多不用作染料，只用作硫化染料和硫化还原染料的中间体。有时噻嗪染料、噻嗪染料和吡嗪染料也归入此类。

醇 alcohol(s) 羟基—OH与烃基连接的化合物(但羟基与芳烃核直接连接的化合物是酚类)。通式是 ROH (R是烃基)。根据烃基的不同可分为：(1)脂肪醇，羟基与脂肪烃基连接，例如乙醇 $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ 。(2)芳香醇，羟基与芳(香)烃支链连接，例如苯甲醇或苄醇 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}_2\text{OH}$ 。(3)环醇(cyclic alcohol; cyclol)，羟基与环烃基连接，例如环己醇

-OH。又根据与羟基连接的碳原子的性质可分为：(1)伯醇(primary alcohol)，羟基与一级碳原子相连的醇。通式是 RCH_2OH ，例如丙醇 $CH_3CH_2CH_2OH$ 。伯醇能被氧化成相应的醛。(2)仲醇(secondary alcohol)，羟基与

二级碳原子相连的醇。通式是 $\begin{array}{c} R \\ | \\ R' - C - OH \\ | \\ R'' \end{array}$ ，

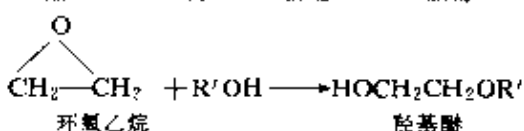
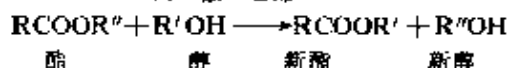
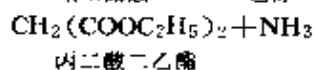
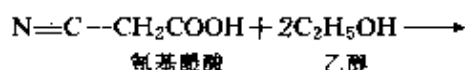
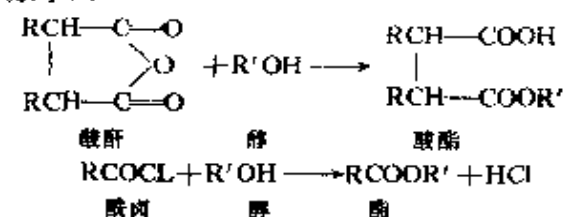
例如异丙醇 $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - C - OH \end{array}$ 。仲醇能被氧化成相应的酮。(3)叔醇(tertiary alcohol)，羟基与

三级碳原子相连的醇。通式是 $\begin{array}{c} R \\ | \\ R' - C - OH \\ | \\ R'' \end{array}$ ，例

如叔丁醇 $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3 - C - OH \\ | \\ CH_3 \end{array}$ 。叔醇氧化时分子分

裂，生成几个较小分子(主要是羧酸)的混合物。又根据分子中所含羟基的数目可分为：(1)一元醇(monohydric alcohol; monobasic alcohol)，分子中含有一个羟基，例如乙醇 CH_3CH_2OH ；(2)二元醇(dihydric alcohol; dibasic alcohol)，分子中含有二个羟基，例如乙二醇 $CH_2OH \cdot CH_2OH$ ；(3)多元醇(polyhydric alcohol; polyol; polybasic alcohol)，分子中含有三个或三个以上羟基，例如甘油 $CH_2OH \cdot CHOH \cdot CH_2OH$ 。分子中含碳原子数在11以下时的一元醇是液体，以上是固体。甲醇、乙醇、丙醇易溶于水。高碳数脂肪醇(俗称高级醇)的溶解度随分子中碳原子数的增加而降低。多元醇常带甜味。在化学性质上与水有相象的地方。例如乙醇分子中羟基的氢能被金属钠取代而成乙醇钠 C_2H_5ONa ，与水分子中的氢被金属钠取代而成氢氧化钠 $NaOH$ 相象。

醇解 alcoholysis 酸酐、酰卤、腈、酯、环氧化物等与醇所起的分解反应。主要用于制备酯类和羟基醛类。例如(R代表烃基或氢原子)：

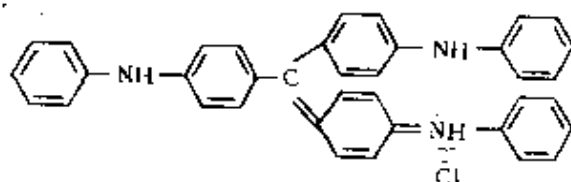


酯的醇解又称为酯交换(transesterification; ester interchange; ester exchange)。

醇化物 alcoholate; alkoxide 旧称醇浚。醇分子中羟基的氢被金属取代的化合物。碱金属的醇化物是固体，易被水解而成原来的醇和氢氧化物。醇(化)钠在空气中很快变粘，加热时更快。例如甲醇(化)钠 CH_3ONa 和乙醇(化)钠 C_2H_5ONa 。

醇溶黑 Spirit Black; Nigrosine spirit-soluble 俗名醇溶尼格洛辛。灰黑色粉末。不溶于水。溶于乙醇呈浅蓝黑色。用于制喷漆和色淀等。显微镜分析中用作着色剂。由苯胺、苯胺盐酸盐和硝基苯混合物在铁屑存在时加热而制得。

醇溶蓝 Spirit Blue 又名苯胺蓝。棕色



粉末。溶于乙醇，不溶于水。主要用于制墨水蓝。由碱性副品红与苯胺加热缩合，再用盐酸酸析而得。

醇质清漆 spirit varnish; alcohol varnish 也称树脂清漆。含有树脂和溶剂的一类清漆。将树脂溶解于醇类等溶剂而成。最普通的是紫胶清漆。涂施于物体表面后，溶剂挥发，树脂结成薄膜，与油质清漆相比，干燥较快，漆膜较脆。如果在漆中添加增韧剂，则可增进漆膜的韧性。

醇型羟基 alcoholic hydroxyl 指醇类分子中与链烃基、芳烃支链、环烷基等连接(但非与芳烃核直接连接)的羟基-OH。参见氢氧基(538页)。

醇溶染料 spirit dye(s); spirit colo(u)r(s) 可溶于乙醇或其他类似的有机溶剂而不溶于水的染料。按照化学结构，主要是偶氮

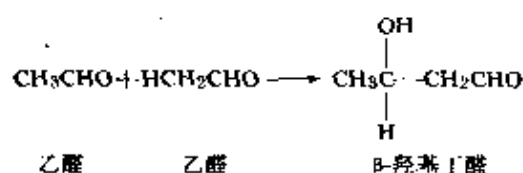
染料、芳甲烷染料和酞亚胺染料。用于喷漆、油墨、塑料、皮革、木材等的着色。例如醇溶黄、醇溶蓝等。

醇酸树脂 alkyd resin(s) 聚酯树脂的一类。由多元醇、单元酸或多元酸缩聚而成的树脂。常用的多元醇有甘油、季戊四醇和三羟甲基丙烷等。常用的多元酸有邻苯二甲酸酐等。常用的单元酸有脂肪酸、苯甲酸、松香等。大都用于涂料和油墨。有干性油改性醇酸树脂、松香改性醇酸树脂等。

醇酸瓷漆 alkyd (resin) enamel 以干性醇酸树脂为主要成分的瓷漆。干燥快，漆膜坚硬而富光泽，附着力强，耐候性好。用途很广，如涂刷桥梁、车厢、船舶、飞机和家具等。

醇酸清漆 alkyd (resin) varnish 以干性醇酸树脂为主要成分的清漆。黄棕色液体。漆膜透明光亮，坚实耐久。用于涂刷车厢内部和家具等。

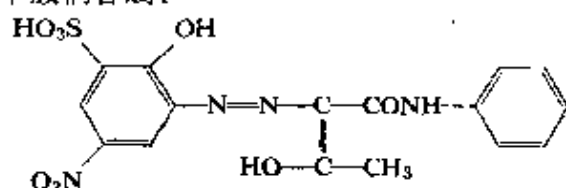
醇醛缩合 aldol condensation 有 α -氢原子的醛或酮，在弱碱或弱酸的作用下，缩合而成 β -羟基醛或酮的反应。例如：



可进一步转变成其他物质，如被还原成二醇类等。这一缩合反应在工业上用于制备丁醇和1,3-丁二醇等。

醇溶性树脂 alcohol soluble resin(s) 能溶于乙醇或其他醇类的天然树脂或合成树脂。是制造不含干性油的醇质涂料和醇质清漆的重要原料。主要的醇溶性天然树脂是松香、紫胶和达玛树脂。主要的醇溶性合成树脂是松香改性醇酸树脂、热塑性酚醛树脂、脲醛树脂和聚酯酸乙烯树脂等。

醇溶耐晒黄 GR Spirit Fast Yellow GR 黄褐色粉末。不溶于水。易溶于醇类而呈深黄色。用于透明硝基喷漆、赛璐珞、有机玻璃、氨基醇酸烘漆、铝箔的染色。由2-氨基-4-硝基苯酚-6-磺酸经重氮化后，与N-乙酰乙酰基苯胺偶合成：



再与氯化铬水溶液加热络合而制得。

醇醚硫酸盐 alcohol ether sulfate salt 阴离子型表面活性剂的一类。对皮肤刺激性小，有良好的去污力和生物降解性，一般用于厨房用洗涤剂和洗发香液中。由于能耐硬水，在低磷和无磷洗涤剂中用作主要活性物，亦是浓缩型洗涤剂的重要成分。在工业上有广泛用途，通常与脂肪醇硫酸钠合用于餐具和洗发香波等制品中。由脂肪醇和3摩尔环氧乙烷加成，再经硫酸酸化而制得。

醇(钠)烯催化剂 alfin catalyst 由异丙醇钠和烯内基钠组成的催化剂，含有氯化钠和戊烷。用于丁二烯、异戊二烯等的聚合。

醇酸树脂涂料 alkyd resin coating(s) 又名醇酸漆。用醇酸树脂作为成膜物质的涂料。品种很多，用途很广。主要用于干性醇酸树脂配制而成。涂膜平整坚韧，使用寿命比油基涂料长。例如醇酸清漆、醇酸瓷漆。

蔬果磷 salithion 又称水杨硫磷。学名2-甲氧基-4H-苯并-1,3,2-二氧磷杂芘-2-硫化物。一种有机磷杀虫剂。纯品是无色晶体，熔点55~56℃。工业品是浅黄色，熔点略低。难溶于水，溶于丙酮、苯等有机溶剂。遇碱易分解。耐热性差。对人畜毒性中等。适于在果树和蔬菜上使用。用于防治柑桔凤蝶、卷叶蛾、袋蛾、菜青虫、桃食心虫、蚜虫、甘蓝夜蛾。由水杨醇与O-甲基硫代磷酸二氯作用而制得。

鞋用纸板 immerside board; immersole board 制靴鞋用纸板的总称。包括用作鞋垫衬的鞋垫纸板，用作鞋后跟的鞋跟纸板和用作鞋帮的鞋帮纸板。高级的仿皮纸板则可用以代替面革和底革。色泽橙黄，纸面光滑，柔韧耐水，类似皮革。用废棉、废麻、硫酸盐木浆等强韧的纸浆为原料，一般的也可掺入废纸浆，经疏解成粗长纤维，用5~20%橡胶(或合成胶乳)乳液施胶，并用橘黄染料染色，在湿抄机上抄成湿纸板，然后在纸板热压机上压榨和干燥而成。如果须压制成型物件。可将湿纸板加模压榨后干燥而得。

霉斑[制革] enzyme spot 皮革缺陷。含有油脂及未改性蛋白质的成革，若堆放在潮湿、阴暗、不通风的地方，在空气湿度大、气温高的情况下，常感染霉菌孢子而导致霉菌生长，形成霉斑。革上轻度的霉斑可以擦去，

但影响皮革的光泽。严重的霉斑会造成革的粒面脆裂甚至霉烂。

霉菌蛋白酶 mold protease; mycoproteinase 由霉菌如曲霉等提取的蛋白酶。用于生皮的脱毛和酶柔。可分为碱性酶和酸性酶两种。酸性酶也可用作麦酒澄清剂。酱油的酿造主要是由于米曲霉蛋白酶的作用。

撕裂度 tearing strength 纸和纸板的机械强度指标。指撕裂一定长度所需的力。单位是毫牛(mN)。在撕裂度仪器上测定。

撞击式压片机 colliding tablet press 又名单冲压片机。制药机械。主要构件包括上冲、下冲、加料斗、模圈、出片调节器、片重调节器以及与摇动手柄或电动机相连的齿轮部分。生产能力为80~100片/分钟,最大压力为147.1兆帕(1.5吨/厘米²),适宜于医院制剂室生产片剂。工作原理为“撞击式”,故受压时间短,震动大,易出现松片和药片重量差异大等缺点。

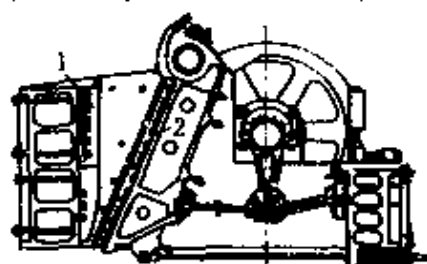
辘轳 potter's wheel 又称陶车。我国发明的一种陶瓷制品成型机械。主要由一个水平转盘和转轴构成。转盘装在垂直转轴的上端,由动力或人力使之回旋转动。将泥料放在转盘的中心,用手工成型,或放在转盘上的石膏模型中,用样板刀成型而得生坯。

【1】

影像转移感光材料 image-transfer photographic material 通过银影像转移或染料影像转移直接获得黑白或彩色正像的感光材料。影像转移是将曝光负片中的未曝光部分,用一种溶解剂使之溶解,并扩散转移到与之相接触的像纸上,而形成正像的过程。当利用具有溶解性的染料显影剂时,便可以获得彩色正像。这样的过程是在一台专用摄影机内完成的,它包括负片、像纸和专用药包等。影像转移法通常又称波拉摄影或一步摄影。由于它可以迅速地得到所需正像,大量应用于科学研究和旅游摄影。它一次只能获得一张正像,同时在黑白影像的清晰度和彩色影像的色彩上都不如常规法摄影像片的质量。

颚式破碎机 jaw crusher 又称颚式压碎机。俗称“老虎嘴”。进行粗碎和中碎的一种设备。主要由活动牙板对固定牙板作周期性的往复运动而将物料压碎。牙板靠近时,加入的物料在两颚板间被压碎。离开时,已经压碎的物料由于重力而卸下。牙板的摆动可以有几种不同的方式。主要优点是:(1)被处理物

料的块粒范围可以很大;(2)构造简单;(3)管理维修较方便;(4)运转时期较长。缺点是:(1)操作有间断性;(2)摆动大,零件承受负荷较大;(3)机器基础要求大;(4)粉碎度不高。广泛应用于采矿、冶金和化工等部门,以粗碎很坚硬的物料。原料必须通过电磁分离器除去金属硬质物料,以免损伤机件。



颚式破碎机

1—固定牙板;2—活动牙板

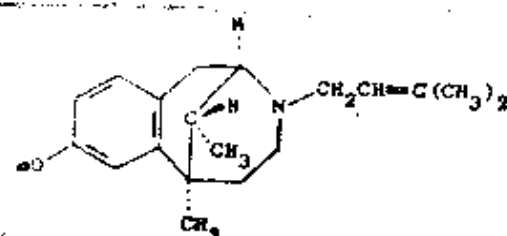
【2】

镇吐药 antiemetics 指具有止吐作用的药物(如胃复安),临床用于制止各种原因引起的恶心呕吐。

镇咳药 antitussive(s) 抑制或阻断咳嗽反射通路中某环节以缓解咳嗽的药物。其中直接抑制延脑咳嗽中枢的药物称中枢性镇咳药,如可待因、咳平等;抑制咳嗽反射通路其他环节的镇咳药称外围镇咳药,如二苯呱丙烷等。

镇痛药 analgesics 主要作用于中枢神经系统、有选择性地抑制痛觉的药物。主要是阿片受体激动剂,在镇痛作用强弱、持续时间长短及成瘾性方面有差别。临床主要使用的药物有吗啡、可待因、哌替啶、芬太尼等。

镇痛新 pentazocine; talwin 又名戊唑



星。白色或类白色结晶性粉末,无臭,味苦。性质稳定,不溶于水,易溶于氯仿,可溶于乙醇。熔点147~158℃。成瘾性镇痛药,用于各种剧烈疼痛。由甲乙酮与氯乙酸缩合、脱羧、氢化后,再环合、去甲基、脱水、加成、缩合制得。

镇静钢 killed steel 在冶炼过程中钢液内加脱氧剂完全除氧,浇注时钢锭模中钢液

镇静,没有沸腾现象。这种钢比沸腾钢的收得率小、成本高,但质量较高。此类钢不加代号。参见半镇静钢(208页)与沸腾钢(470页)。

镇静催眠药 sedatives and hypnotics 能对中枢神经系统产生广泛的、非特异性抑制作用的药物。一般小剂量时产生镇静作用,用于治疗焦虑、紧张等;中等剂量时产生催眠作用,可用于单纯性失眠(凡因疼痛、咳嗽、发热等引起的失眠尚需对症治疗);大剂量时产生麻醉作用并可对抗惊厥。常用的镇静催眠药可分四大类:(1)苯二氮䓬类,如安定、利眠宁;(2)巴比妥类,如苯巴比妥、戊巴比妥、异戊巴比妥等;(3)溴化物,如溴化钾、溴化钠;(4)其他,如水合氯醛、安眠酮、导眠能等。

镉(Cd) cadmium 镉音隔(gé)。周期系第Ⅱ族副族(锌族)元素。原子序数48。稳定同位素:106,108,110,111,112,113,114,116。原子量112.411。灰色有光泽的软质金属。密度8.64。沸点767℃。熔点320.9℃。主要化合价+2。在空气中迅速失去光泽,并覆上一层氧化物薄膜,可防止进一步氧化。不溶于水,溶于硝酸和硝酸铵。在稀硫酸和稀盐酸中溶解很慢。用于制镉盐、镉蒸气灯、烟幕弹、颜料、合金、电镀镉、焊药、镶牙合金、镉汞剂、标准电池、冶金去氧剂等。并用作核反应堆中的控制杆和屏障。在自然界中主要成硫化镉矿而存在。往往有少量存在于锌矿中,所以是锌矿冶炼时的副产品。

镉红 cadmium red 由硫化镉 CdS、硒化镉 CdSe 和硫酸钡组成的红色颜料。具有优良的耐光、耐热、耐碱性能,而耐酸性能较差。用作绘画颜料,也用于油漆、搪瓷等工业。由硫酸镉溶液与硫化钡在硒的存在下共沉淀而成。

镉黄 cadmium yellow 主要由硫化镉 CdS 和硫酸钡 BaSO₄组成的黄色颜料。具有优良的耐光、耐热、耐碱性能,耐酸性能较差。用作绘画颜料,也用于油漆、硅酸盐、橡胶等工业。由硫酸镉溶液与硫化钡作用而制得。如有硫化锌同时沉淀,可得浅柠檬黄色。如果有少量硫化硒同时沉淀,则可得橙黄色。

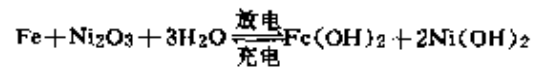
镉-钛电镀 cadmium-titanium plating 其镀层不是合金共沉积,而是一种夹杂有钛的氧化物的镉镀层。钛盐在阴极表面水解生成 Ti(OH)₄,吸附在电极上并放电,生成钛的低价氧化物(TiO)先于镉沉积在零件上。而镉在氧化物晶体的空隙中成核,并在这

些地方直接与钢接触。所以镀层结合力良好,光亮,细微,具有优良的耐蚀性和低氢脆性。镉-钛电镀是目前国内外用于防护高强度钢的一种较好的低氢脆性电镀工艺。国内采用的为无氰镀镉钛。溶液成分一般为氯化铵、氯化镉,钛以 TiOCl₂形式加入。

镍(Ni) nickel 镍音鼻(niè)。周期系第Ⅷ族铁族元素。原子序数28。稳定同位素:58,60,61,62,64。原子量58.69。银白色金属。很硬。富延展性。能被磁铁吸引。密度8.908。熔点1555℃。沸点2837℃。化合价+2和+3。有很好的耐腐蚀性。在空气中不被氧化。耐强碱。与盐酸和硫酸作用也很缓慢。但溶于硝酸。用于制不锈钢、镍钢、铜镍合金、镍铬合金、镍币、催化剂、碱电池以及航天工业等。镍的矿物有红镍矿、硅镍矿、针硫镍矿等。可由矿石经煅烧成氧化物后用水煤气或碳还原而得。

镍黄铁矿 pentlandite 成分(Fe,Ni)₉S₈或(Ni,Fe)S,含Ni34.2%,常含钴(可达3%)。等轴晶系。古铜黄色。条痕绿黑色。金属光泽。硬度3~4。密度4.5~5。镍黄铁矿产于与基性和超基性火成岩有关的铜镍硫化物岩浆矿床中,常与磁黄铁矿、黄铜矿以及铂族矿物共生。是提炼镍的主要矿物原料,用以制造镍钢、镍黄铜、镍青铜等。在炼镍的同时,还可以回收钴。

镍铁蓄电池 nickel-iron accumulator; Edison accumulator 又称爱迪生蓄电池。碱性蓄电池的一种。负极为铁,正极活性物质为氧化高镍,以金属镍为导电材料,30%氢氧化钾水溶液为电解质。电池中反应为:

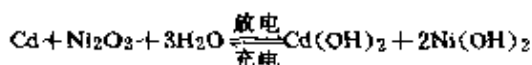


工作电势约1.3伏,实际能量密度10~20瓦时/千克。较轻便、耐冲击、寿命长,但价格较贵,作为启动、牵引动力广泛应用于汽车、电车、电话、信号和实验室等方面。

镍锌铁氧体 Ni-Zn ferrite 高频软磁铁氧体,具有尖晶石结构,由铁、镍、锌的氧化物及其盐类用陶瓷工艺制成。其电阻率较高,可用到几百兆赫。此材料可制成中频变压器、短波天线棒、磁头、磁芯。还可在高频强磁场下用作发射机终端的级间耦合变压器或质子同步加速器的谐振腔的加速磁体等。

镍镉蓄电池 nickel-cadmium accumulator 碱性蓄电池的一种。负极为金属镉,正

极为氧化高镍,电解质溶液为20~25%的氢氧化钾溶液。电池反应为:



工作电压约1.2伏。实际能量密度10~25瓦·时/千克。耐冲击,寿命长,但价格昂贵。用作启动、牵引动力。

镍-镉扩散镀层 nickel-cadmium diffused plating layer 就是先在零件上镀一层镍(12~15微米),然后在镍层上再镀一层镉(3~5微米),最后在335℃下进行一小时的扩散处理,形成镍镉金属间化合物的扩散层,熔点高,在500℃下具有良好的热稳定性,并具有良好的抗氧化性、耐热和耐蚀性。对基体材料抗应力腐蚀性能有很大提高,它适用于中温高强度钢、低合金钢和不锈钢的防护。对工作温度低于500℃的零件能提供良好的防护性能。过去这些零件采用镀锌防护,但镉层的使用温度只能在230℃以下,否则就不能起防护作用,并会引起一些材料的脆化。改用镍镉扩散镀层,能满足防护要求。镍镉扩散镀层已应用于航空工业。

镍基荧光颜料彩色复合电镀层 colour composite plating with nickel base and fluorescent pigment 在镀镍溶液中加入适量的粒径为3.5~4.5微米的荧光颜料,制成悬浮液进行电镀。荧光颜料与镍共沉积形成复合镀层,根据颜料的色彩,可获得各色复合镀层。装饰性强。

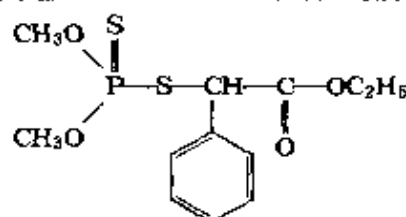
镎(Np) neptunium 镎音拿(ná)。周期系第Ⅲ族副族锕系元素。一种人工制成的有放射性的超铀元素。原子序数93。放射性同位素237的半衰期为2200年。原子量237.0482。银白色金属。密度18.0~20.45。熔点640℃。化学性质介于铀和钚之间,三者组成有趣的系列。在空气中缓慢地氧化。和氢在50℃时作用,生成黑色片状的氢化物。镎易溶于盐酸。化合物有氟化物、氯化物、氧化物、硫酸盐、草酸盐、醋酸盐等。由三氟化镎 NpF_3 或四氟化镎 NpF_4 用金属钡蒸气在1200℃还原而得。

镓(Ga) gallium 镓音家(jiā)。周期系第Ⅲ族主族(硼族)元素。原子序数31。稳定同位素:69,71。原子量69.723。银白色软金属。密度5.907。熔点29.75℃。沸点2237℃。化合价+2和+3。在空气中很稳定。不能分解水。溶于酸和碱。稍溶于汞。在高温时能与大多数金属作用。三价镓的氧化物和氢氧化物

是两性的。镓可用作光学玻璃、晶体管、半导体器件、激光器、高压汞灯的原料,装于石英温度计可测量高温,加入铝中可获得易受热处理的合金,与金的合金应用在装饰和镶牙方面。镓无单独矿物,常以微量存在于铝矿中。可由铝土矿或锌矿中提取而得。

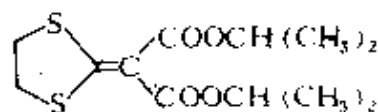
镧盐 lanthanum salt 一些含氧、氮或硫有机物若在水溶液中能解离成为有机阳离子,称为镧离子。由镧离子构成的盐类称为镧盐。许多类的镧盐都可用作相转移催化剂。

稻丰散 phenthoate 学名二硫代磷酸-



O,O-二甲基-S-(α-乙羰基)苯基酯。一种有触杀作用和胃毒作用的速效广谱的有机磷杀虫剂。带有芳香、辛辣气味的黄色油状液体,相对密度1.2635(20/20℃),沸点122~125℃(1.33帕,0.01毫米汞柱)。折射率1.5449。不溶于水,易溶于乙醇、丙酮等有机溶剂。用于防治水稻螟虫、稻纵卷叶虫、稻叶蝉、稻飞虱、棉铃虫、大豆食心虫、果树和蔬菜上的各种野虫和红蜘蛛、菜青虫等。对人畜的毒性中等。对作物安全。使用时不可与碱性物质混用。由O,O-二甲基二硫代磷酸的钠盐与α-溴代苯乙酸乙酯作用而制得。

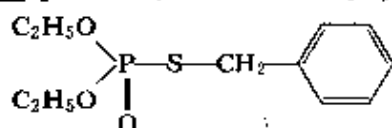
稻瘟灵 isoprothiolane 又称富士一号。



学名1,3-二硫-2-亚戊环基丙二酸二异丙酯。纯品为白色结晶,略有臭味,熔点54~54.5℃。原粉为淡黄色结晶,具有有机硫臭味,密度为1.044,熔点50~51℃,沸点为167~169℃(0.07兆帕,0.5毫米汞柱),蒸汽压为0.19×10⁻⁴兆帕(25℃)。20℃时在水中溶解度为48毫克/升,易溶于苯、醇、二甲苯、丙酮等有机溶剂。一般加工为乳油或可湿性粉剂。为低毒内吸杀菌剂。对稻瘟病有特效,有预防和治疗作用。持效长,耐雨水冲刷。对人畜安全,对作物无药害。适用于水稻。可用氯乙酸、氰化钠、异丙醇、二硫化碳、二氯乙烷

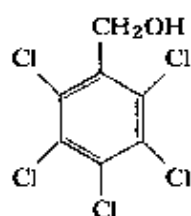
为原料而制得。

稻瘟净 EBP; Kitazin(e) 学名硫赶磷



酸-*O,O*-二乙基-*S*-苯基酯。纯品是无色透明液体。密度1.157。沸点130℃(26.66帕, 0.2毫米汞柱)。折射率1.5258。工业品是黄色或微红色油状液体, 稍带特殊臭味。密度1.157。沸点130℃(26.66帕, 0.2毫米汞柱)。难溶于水, 易溶于乙醇、乙醚、二甲苯等有机溶剂。对酸稳定, 对碱不稳定。一般配成乳剂和粉剂。主要用于防治水稻稻瘟病, 也用于防治水稻小粒菌核病、玉米大斑病、玉米小斑病等。可由*O,O*-二乙基硫代磷酸钠(或铵)和苯基氯作用而制得。

稻瘟醇 PCBA; pentachlorobenzyl alcohol; Blastin 学名五氯苯



甲醇或五氯苯醇。原药是灰色或灰褐色粉末, 含量约80~85%。熔点193℃。不溶于水。稍溶于丙酮、二甲苯等有机溶剂。残效期

长, 毒性低。对人的眼鼻没有刺激性, 使用比较安全。一般配成粉剂和可湿性粉剂。主要用于防治水稻稻瘟病, 特别对穗稻瘟效果好。可由甲苯经氯化成五氯苯基氯, 再经水解而制得。也可用六六六无效体为原料而制得。

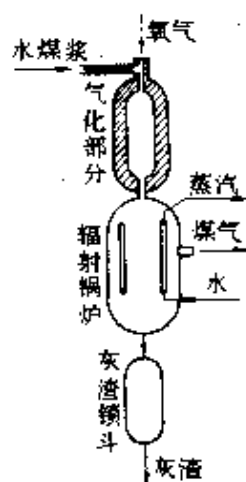
箱纸板 boxboard 一种专供制作外包装纸箱用的纸板。有一般的和高级的两种。表面平滑, 色泽淡黄浅褐, 有较高的机械强度、耐折性和耐破性。水分应适当控制(通常不超过14%), 以避免商品受潮变质或纸板起拱分层等现象。一般的用化学未漂草浆为原料, 高级的则掺用褐色磨木浆、硫酸盐木浆、棉杆皮浆或麻浆等。纸浆须经妥善蒸煮, 使质地柔软, 并经充分洗涤和适度打浆, 然后在多网板机上抄成, 经过机械压光。也有在其表面涂布聚乙烯薄膜, 以提高其防潮性能。

德拜 debye 符号为D。用于分子偶极矩的单位。定义为 10^{-18} 富兰克林·厘米, 相当于 3.33564×10^{-30} 库·米, 以物理学家德拜(P. J. W. Debye, 1884~1966)姓氏命名。现已不再使用。

德斯莫杜尔 R Desmodur R 是20%三苯甲烷三异氰酸酯 $\text{HC}(\text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{CNO})_3$ 的二氯

甲烷溶液。浅绿或红棕或深紫色。无毒。密度1.32。贮存时注意防潮。是一种强力胶粘剂, 可粘合橡胶与金属(或合金), 也可粘合橡胶与织物(包括合成纤维)。用于轮胎、胶带、胶管等橡胶制品。如果与其他橡胶溶液并用(如丁腈、丁苯、氯丁或天然橡胶), 可粘合各种不同物质如橡胶、皮革、塑料、纺织品、木材等。用于家具工业和制鞋工业等。可由三个氨基苯甲烷 $(\text{NH}_2\text{C}_6\text{H}_4)_3\text{CH}$ 和光气制得三苯甲烷三异氰酸酯后加入二氯甲烷而成。

德士古煤气化炉 Texaco gasifier 美国



德士古开发公司研制的一种可以气化重油或煤的工业炉型。德士古炉适用原料范围宽, 气化效率高, 适于生产合成气制取合成氨、甲醇等化工产品。(1)重油部分氧化。各种重油, 包括原油、常压重油、或减压渣油与氧气和蒸汽混合, 进入衬有耐火材料的气化炉内进行部分燃烧, 温度高达1200~

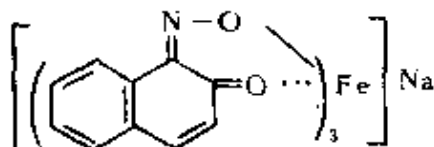
1400℃, 气化压力2~8.6兆帕(20~85大气压)。反应产物主要是一氧化碳和氢气以及炭黑。生成的气体用热水直接急冷换热。(2)煤炭气化。可用各种煤炭为原料, 但要求灰熔点较低。首先把煤炭粉碎制成水煤浆, 然后与氧气混合进入气化炉的燃烧室, 气化压力2~8.6兆帕(20~85大气压), 温度1300~1500℃。在燃烧室内煤粉和氧化剂以气流床形式流动, 煤炭中灰分在高温下成为熔融状态。德士古气化炉采用较高的气化压力和气化温度, 并以水煤浆形式进料, 因此, 气化强度高, 生成气的压力也高, 可节省后续工序的动力。输送水煤浆, 简化了加压进料装置。是目前较先进的加压气化炉型。

【、】

颜料 pigment 不溶于介质(如油、水等)的有色或白色物质。要求具有适当的遮盖力、适当的着色力、高的分散度、鲜明的颜色和对光的稳定性等。根据来源可分为天然颜料和合成颜料两类。天然颜料有矿物性(无机)的, 例如朱砂、红土、雄黄、铜绿等; 有动植物性(有机)的, 例如藤黄、胭脂虫红等。合成

颜料种类很多,可分为无机颜料和有机颜料。无机颜料有钛白、铅白、锌白、铬黄、红丹、铁蓝等。有机颜料有各种色淀、酞菁颜料、喹吖啶酮颜料、异喹吖啶酮颜料、金属络合颜料等。某些不溶性偶氮染料和某些还原染料也可作颜料用。广泛用于油漆、油墨、颜料、橡胶、搪瓷、铅笔等工业,也可用于织物的涂料印染。

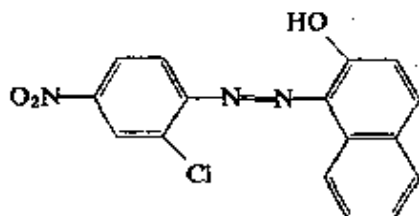
颜料绿 B Pigment Green B 橄榄绿色



粉末。不溶于水和乙醇。耐晒、耐气候,在低温时耐碱,遇酸则易分解。用于油漆、墙纸、美术颜料、橡胶和塑料等的着色。由2-萘酚经亚硝化后,与硫酸亚铁和碳酸钠作用而成。

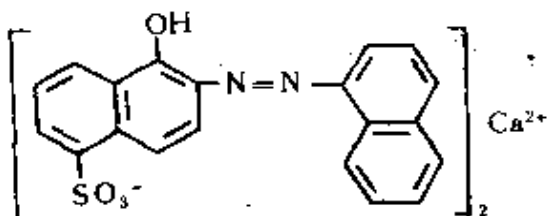
颜料膏 pigment paste 制革用的一种着色剂。组成与乳酪涂饰剂基本相同,但酪素和油脂较少,而颜料则较多。制法也与乳酪涂饰剂相象。是一种常用的皮革涂饰物料。适宜于与丙烯酸树脂乳液混合使用。

颜料红朱 R Fast Red R 红色粉末。有优良的耐光性能。微溶于乙醇、丙酮和苯,不



溶于水、油和石蜡。耐酸碱性良好。主要用于油漆、喷漆和文教用品。由邻氯对硝基苯胺经重氮化后与2-萘酚偶合而制得。

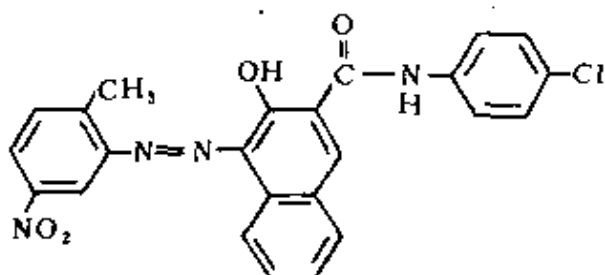
颜料紫红 BLC Lake Bordeaux BLC; Pigment Bordeaux BLC 紫红色粉末。耐热、耐溶



剂性优良。适用于油漆、喷漆、橡胶和聚氯乙烯塑料的着色。由1-萘胺经重氮化后与1-萘酚-5-磺酸偶合,再制成钙盐。

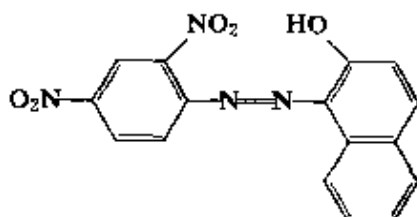
颜料永固红 F4R Pigment Permanent

Red F4R 红色粉末。不溶于水、油、乙醇。用



于油漆、油墨和文教用品。由大红色基 G 经重氮化后与色酚 AS-E 偶合而制得。

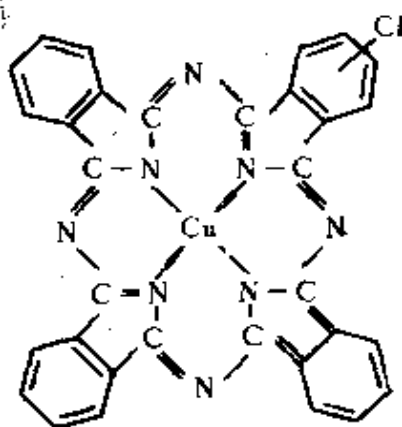
颜料永固橙 RN Pigment Permanent Orange RN 橙色粉末。有优良的耐光性能。从



冰醋酸中结晶的,熔点302℃。不溶于水、乙醇、石蜡。耐酸碱性良好。主要用于油漆、喷漆和文教用品。由2,4-二硝基苯胺经重氮化后与2-萘酚偶合而制得。

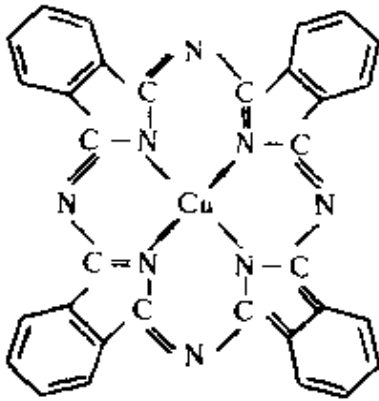
颜料后处理 aftertreatment of pigment 合成颜料的各项性能还不能适用某种介质(如涂料用的合成树脂等),或不能满足着色制成品的质量要求时,通常需经后处理,使之提高性能。后处理的方法有颗粒表面处理、造粒、包膜等。颜料经过后处理可提高颜料的分散性、耐光性等。有时也将颜料同介质一起处理,制成颜料浆、悬浮液、浓缩母粒、色片等不同剂型,使用十分方便。

颜料酞菁蓝 BS (Pigment) Phthalocyanine Blue BS 稳定的α型酞菁蓝。深蓝色粉



末。有优良的耐热、耐光、耐酸、耐碱、耐溶剂性能。对芳香族有机溶剂有抗结晶能力。主要用于油漆、喷漆、塑料、橡胶、涂料印花浆以及合成纤维原浆染色。由粗酞菁蓝经酸溶、氯代制成。

顏料酞菁蓝 BX (Pigment) Phthalocyanine Blue BX 又称顏料酞菁蓝B。一种含铜络



合的有机顏料。具有取代卟吩的结构。纯蓝色粉末，着色力很高。且耐晒、耐热、耐酸、耐碱。但与芳香族有机溶剂长期接触，有晶体增大的倾向。适用于油墨、塑料、橡胶等的着色，也用于印铁油墨和涂料印花浆的制造。可由邻苯二甲酸酐与氯化亚铜、尿素，在催化剂存在下加热制成粗酞菁蓝，再经酸溶、稀释而得成品。

熟成 ripening (viscose) 又称熟化。制造粘胶纤维和醋酸纤维的一道工序。是纤维素酯水解而酯化度适当下降等化学变化和物理化学变化的综合过程。粘胶溶液的熟成，是溶液中黄原酸纤维素钠的缓缓水解等变化。颜色由橙色逐渐变为棕色，最后变为深棕色。粘度初时由稠厚变到稀薄，以后又回复到稠厚。熟成后的粘胶溶液比较容易凝固，适于用作纺丝溶液。三醋酸纤维素酯的熟成，是它的部分水解而成较低酯酸酯，能溶解于丙酮中而成纺丝溶液。熟成度的严格控制，是保证纤维质量的一项重要措施。

熟油 boiled oil 又称清油、熟炼油或熟聚合油。俗名鱼油。浅黄色至棕黄色的粘稠液体。由干性油、半干性油、或干性油与半干性油混合物加热熬炼并加少量催干剂而成。因所用油的不同，通常有熟桐油、熟亚麻子油、熟梓油、混合熟油等品种。涂施于物体表面，能在空气中干燥结成固体薄膜。也用以加顏料调制成厚漆（油性调和漆），或加红丹调制

成红丹漆，或用作油墨的原料等。熟油原料一般用植物油，也可用鱼油。

熟料 clinker 硅酸盐工业中粘土或其他原料经粉碎混合成配合料，再经高温煅烧后粉碎成一定颗粒组成的粉料。用于陶瓷和耐火材料的配合料中，可起瘠化作用，即可降低配合料的可塑性，并可减少坯体在干燥和烧成时的收缩。水泥原料经粉磨成生料。煅烧后的熔块也称熟料。

熟漆 shuqi; processed Chinese lacquer; processed urushi 天然漆的一种。由生漆经日晒或低温烘烤而成。棕黑色。干燥比生漆慢。漆膜坚韧光亮。有优良的耐水性和耐久性。用于涂刷家具、地板和门窗等，也用于调制天然色漆等。

熟桐油 boiled tung oil; boiled (China) wood oil 一种高粘度的精油。是单用桐油或桐油与半干性油炼制而成的聚合油。是我国的特产，有悠久的历史。用于涂刷各种器材和防雨、防水用具。使用时可不用溶剂调稀。涂膜较厚，富有光泽和耐久性，也可用于调制腻子。

熟啤酒 pasteurized beer 又称贮藏啤酒(lager beer)。经过杀菌的啤酒。可耐贮藏。

摩尔 mole 简作摩。一系统的物质的量，其中所包含的原子、离子、分子、电子等粒子的数目和0.012千克碳-12的原子数目相等。也就是说，所包含的粒子数为 6.022×10^{23} 个。符号为mol。例如：

1摩尔(Fe) $\cong 6.022 \times 10^{23}$ 个Fe原子
 $\cong 55.85$ 克

1摩尔(Cl^-) $\cong 6.022 \times 10^{23}$ 个 Cl^- 离子
 $\cong 35.45$ 克

1摩尔(CO_2) $\cong 6.022 \times 10^{23}$ 个 CO_2 分子
 $\cong 44.01$ 克

摩尔的含义比原来惯用的克原子、克分子或克当量等广泛得多。参见各该条。

摩尔比 mole ratio 符号为 r 。当指溶质物质B的摩尔比时，用符号 r_B 或 $r(B)$ 。指溶质B的物质的量与溶剂的物质的量之比。对于单一溶质的溶液： $r = x/(1-x)$ ，其中 x 为溶质的摩尔分数， r 是无量纲量。又称为物质的量比(amount-of-substance ratio)。

摩尔熵 molar entropy 符号为 S_m ，定义式： $S_m = S/n$ ，其中 S 为熵； n 为物质的量。SI单位为焦/(摩·开)。

摩尔内能 molar internal energy 符号

为 $U_m(B_m)$ 。定义式: $U_m = U/n$ 。其中 U 为内能; n 为物质的量。SI 单位为焦/摩。化工中常用千焦/摩。

摩尔分数 mole fraction 符号为 $x(y)$ 。当指物质 B 的摩尔分数时, 用符号 x_B 或 $x(B)$ 。定义为: 物质 B 的物质的量与混合物的物质的量之比。又称为物质的量分数 (amount of substance fraction)。以 % 表示时, 常用 % (摩)。

摩尔体积 molar volume 旧称克分子体积。符号为 V_m 。定义式: $V_m = V/n$ 。式中 V 为系统的体积; n 为这一系统中某基本单元的物质的量。SI 单位为米³/摩。化工中常用升/摩。在热力学温度为 273.15 开和压力为 $10^5/325$ 千帕下, 理想气体分子的摩尔体积为 $V_{m,0} = (22.41410 \pm 0.00019)$ 升/摩。这个值的相对不确定度为 8.4 ppm。

摩尔质量 molar mass 符号为 M 。当指明某基本单元的摩尔质量时, 将该基本单元的符号用括号紧接在 M 后给出。例如 $M(1/2H_2SO_4)$ 。定义为 $M(B) = m(B)/n(B)$ 。式中 $m(B)$ 为物质 B 的质量; $n(B)$ 为物质 B 的物质的量。摩尔质量的 SI 单位为千克/摩。 A_r 质量与相对分子质量 M_r 之间有 $M = 10^{-3} M_r$ 。千克/摩 = M_r 克/摩。因此, 通过 M_r 或相对原子质量 A_r 可以直接给出其摩尔质量。

摩尔热容 molar heat capacity 符号为 C_m 。定义式 $C_m = C/n$ 。其中 C 为热容; n 为物质的量。SI 单位焦/(摩·开) 或焦/(摩·℃), 化工中多用后者。

摩尔溶液 molar solution 过去把溶质的浓度为 y 摩/升的溶液称为 y 摩尔溶液。这一名称及其英文现已不再使用。

摩尔电导率 molar conductivity 旧称当量电导。符号为 Λ_m 。定义为: 电解质电导率 κ 除以以当量粒子作为基本单元的浓度 c 。 $\Lambda_m = \kappa/c$, 其 SI 单位为西门子·米²/摩。化工中常用西门子·厘米²/摩。参见电解质电导率。

摩擦压光机 frictioning calender 造纸工业中用于某些工业技术用纸和加工纸的压光设备。有四个辊, 顶辊、第二辊、底辊是表面光滑的冷铸铁辊, 第三辊是弹性纸粕辊。由于辊的转速不同, 使纸与辊间产生强制滑动, 从而发生很大的摩擦, 可使纸张得到最大的光泽。

摩尔气体常量 molar gas constant 符号为 R 。按下式定义: $pV_m = RT$ 。其中 p 为压

力; V_m 为摩尔体积; T 为热力学温度; R 是理想气体定律中的普适比例常量。SI 单位为焦/(摩·开)。 $R = (8.314510 \pm 0.000070)$ 焦/(摩·开)。

摩尔吸收系数 molar absorption coefficient 符号: κ 。定义式: $\kappa = a/c$, 其中 a 为线性吸收系数, 即线性衰减系数中因吸收引起的那部分; c 为物质的量浓度。SI 单位: 米²/摩。

瘠性物料 lean material 硅酸盐原料中与水混和后没有粘性而起瘠化作用的物料。用在陶瓷和耐火材料生产中, 可降低配合料的可塑性以及减少坯体在干燥和烧成时的收缩。石英、长石、煅烧过的粘土(熟料)和耐火材料的碎块, 都可用作瘠性物料。

憎液溶胶 lyophobic sol 分散相与分散介质没有亲和力或只有很弱亲和力的溶胶。例如金、氢氧化铁等分散在水中的溶胶。性质比较不稳定, 必须含有稳定剂(保护胶体)才能存在, 遇着微量电解质就会凝聚而生成沉淀, 并且一般不能复原。分散介质是水的憎液溶胶叫憎水溶胶(hydrophobic sol)。可用分散法和凝聚法制备。

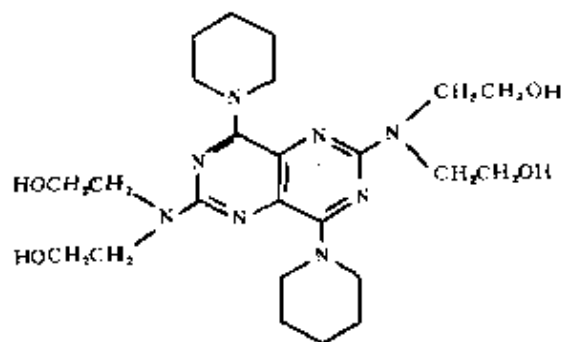
熵 entropy 是 1865 年克劳修斯(Rudolf J. E. Clausius, 1822~1888, 德)在研究热力学第二定律时提出的一个重要的热力学函数。它是体系(或称物系、系统)的一种性质, 以符号 S 表示, 单位是焦/开。有了熵这个函数, 热力学第二定律就可得以定量表达, 从而可定量地判明在指定条件下一个过程能否进行, 若能进行, 其最终限度何在。在化学、化工中常用温-熵图($T-S$ 图)进行各种计算, 而在熵函数的基础上衍生出的其他一些适用并方便的热力学函数, 又可用以计算各种化学反应的平衡常数、最高产率等一类平衡问题。

潜影 latent image 感光胶片曝光后, 乳剂层的卤化银起了光化学作用, 产生了肉眼看不见的影像, 称为潜影。潜影只有经过显影, 在显影剂作用下才转变为可见的影像。

潜在电解质 potential electrolyte 又称可离子化物质(ionogens)。由中性不带电荷的分子组成。在纯态时不导电, 但在溶剂作用下能生成离子而导电的物质。这类物质溶于溶剂中时, 由于与溶剂发生某种化学反应而产生离子。如 HCl 、 CH_3COOH 在纯态时为中性分子, 是电的不良导体, 但溶于水后发生反应, 分别产生 H^+ 、 Cl^- 和 H^+ 、 CH_3COO^- 等离子而导电。

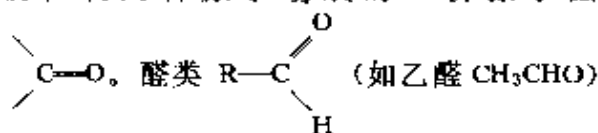
潮解 deliquescence 某些易溶于水物质,在比较潮湿的空气中,吸收水分而溶解的现象。这是由于这些物质吸收水分后变成饱和溶液,而饱和溶液的蒸汽压小于空气中的水蒸气分压力的结果。例如氯化钙、氯化镁等都容易潮解,最后变成溶液。

潘生丁 persantin (c); dipyridamole 又



名双嘧啶胺醇。深黄色结晶性粉末,无臭,味苦。难溶于水,能溶于氯仿。水溶液带黄蓝色荧光。抗血小板药物,具有抗血栓作用,用于心、脑血管栓塞性疾病。由硫脲与乙酰乙酸乙酯缩合,再硝化、氧化还原得氨基乳清酸,再经环合、氯化,与嘧啶缩合,与二乙醇胺缩合制得。

羰基 carbonyl group 羰音汤(tāng)。由碳和氧两种原子组成的二价原子团



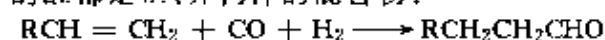
和酮类 $\begin{matrix} R \\ \diagdown \\ C=O \\ \diagup \\ R' \end{matrix}$ (如丙酮 $CH_3 \cdot COCH_3$) 都

含有这种官能团,因此醛和酮往往具有许多共同性质。羰基的性质很活泼,容易起加成反应,如与氢生成醇,与亚硫酸氢钠生成亚硫酸氢盐加成物等。

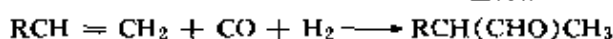
羰化法 carbonyl process 将矿石或中间产物先制成羰化物,而后加热分解成纯金属的冶金方法。例如,镍矿石经还原使镍成金属状态后,可在常温下与一氧化碳结合成为易挥发的羰化镍 $Ni(CO)_4$,而逸出,与其他金属和矿渣分离。逸出的蒸气经加热后分解成纯镍和一氧化碳。电子工业等所用的纯铁粉也可在高压下用羰化法制成。

羰基合成 oxo-synthesis 一氧化碳和氢与烯烃在催化剂的存在和压力下生成比原

来所用烯烃多一个碳原子的脂肪醛的过程,所以又称“醛化(反应)”或“氢甲酰化反应”(hydroformylation)。除乙烯外,其他烯烃生成的醛都是正、异构体的混合物:



正构体



异构体

所得的醛类可氢化成醇类或氧化成酸类。是合成增塑剂和洗涤剂等高碳数脂肪醇的重要方法。所用的催化剂是羰基钴或羰基钴与三烷基磷的络合物,后者产物内的正、异构比例较高,反应效果较好。也可用镍的络合物,反应压力可以减低。用五羰基铁时,反应后不经醛类,直接生成比烯烃多一个碳原子的醇类。

羰基络合物 (coordinate) carbonyl complex 由金属原子与几个羰基 $=CO$ 络合而成的络合物。例如五羰(基)合铁 $Fe(CO)_5$ 、八羰(基)合二钴 $Co_2(CO)_8$ 、四羰(基)合镍 $Ni(CO)_4$ 等。都有挥发性。蒸气极毒。受热时容易放出一氧化碳而成羰基较少的比较稳定的络合物,或分解为金属和一氧化碳,可借以提纯某些金属。羰基络合物是有机化学工业上的重要催化剂。

糊化 gelatinization; gelation 淀粉和水加热至 $55 \sim 60^\circ C$ 时膨胀而变成具有粘性的半透明凝胶或胶体溶液的现象。见淀粉(727页)。

糊剂 pasta; paste (一)农药剂型的一种。一种或多种难溶于水的固体药剂经加入分散剂加工处理而成的糊状制剂。加入水中时,由于分散剂能溶于水,药剂微粒能稳定地悬浮于水中。例如滴滴涕糊剂。(二)医药剂型的一种。大量粉末状药物与基质混合制成的半固体外用制剂。在体温下,能软化而不熔化,可以在皮肤上保持较长的时间。一般可分为油脂性糊剂和水溶性糊剂两类。前者用凡士林、液体石蜡、羊毛脂、脂肪油等为基质。后者用淀粉糊、明胶、甘油等为基质。通常比较膏硬,有吸湿、干燥和止痒等作用。用于湿疹等皮肤病。例如复方锌糊。

糊精 dextrin 由淀粉经酸或热处理或经 α -淀粉酶作用而成的不完全水解的产物。没有一定的分子式。黄色或白色的无定形粉末。稍溶于冷水,较易溶于热水。不溶于乙醇和乙醚。是良好的胶粘剂。用途很广,如纸张

的上胶、纺织品的上浆、油墨的配制等。也用作药物的赋型剂和阿拉伯树胶的代用品(如制胶水)等。

糊墙纸 wall paper 壁纸之一。供室内墙壁装饰和戏剧布景用的加工纸。单面涂布或印刷花样,色泽鲜艳,保持经久不褪。高级糊墙纸并应耐水洗。原纸类似一般的凸版印刷纸,但有较高的耐水性。加工时,先在纸面涂布浅色的底浆,然后印刷美丽的花纹,经干燥而成。

鲨肝醇 batyl alcohol 白色无定型块或白色结晶性粉末。无臭,无味。难溶于水,微溶于石油醚,能溶于乙醇、丙酮、氯仿或乙醚。熔点 71°C 。促进白细胞增生。有促使白细胞增生和抗放射作用。用于各种原因引起的粒细胞减少症。由丙三醇与丙酮缩合,再经十八碳醇对甲苯磺酸酯醚化,得1,2-亚异丙基-3-十八烷基甘油醚,再经乙醇、盐酸水解制得。

鲨鱼油 shark oil 由鲨鱼的皮下组织所得的油。黄棕色。用于制革工业。也指鲨肝油。

额马突 amatol 一种混合的猛(性)炸药。由硝酸铵和梯恩梯以各种比例混合而成。较梯恩梯不易起爆,但对掩击的敏感度较大。吸湿性强,且硝酸铵能与金属作用,不可长期保存。广泛应用于石矿和铁矿的开采,在军事上可代替梯恩梯作为爆破药。

【7】

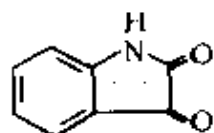
熨压斑痕 ironing streak 经熨平机熨平的革面上出现的涂饰层凹凸不平的现象。此缺陷大多发生在经丙烯酸树脂-乳酪素涂饰的革上。

缬氨酸 valine; α -aminoisovaleric acid $(\text{CH}_3)_2\text{CHCH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ 学名 α -氨基异戊酸。白色晶体或结晶性粉末。是组成蛋白质的组分之一,是人体的必需氨基酸。左旋体密度1.230。熔点:消旋体 298°C (分解),左旋体 293°C (分解),右旋体 315°C (分解)。天然品是L型。溶于水,微溶于乙醇,不溶于乙醚。医药上用作营养剂,也用于生物化学研究和配制培养基等。可由鱼蛋白质等经水解、精制而得,也可用化学方法合成。

十 六 画

【一】

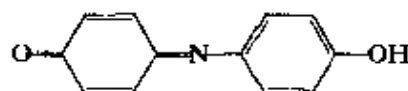
靛红 isatin; 2,3-indolinedione 又称



2,3-二氢吲哚二酮。橙红色单斜棱晶。有苦味。熔点 $203\sim 205^{\circ}\text{C}$ 。能升华。溶于水、乙醇、乙醚和浓碱溶液。用于制还

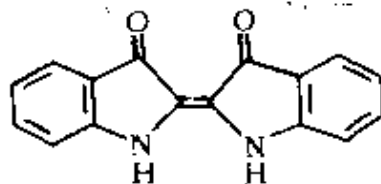
原染料和药物等,也用作亚铜离子、硫醇类、嘌呤、靛甘的试剂。由靛酚或靛蓝经氧化而制得。植物靛蓝中含有少量靛红,是提取靛蓝时的副产品。

靛酚 indophenol 片状晶体。熔点 160°C 。溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和苯等。其衍

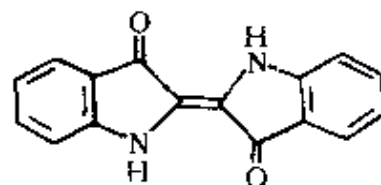


生物往往也称做靛酚。少数是染料,多数用作制造硫化染料的中间体。可由芳香胺类与对亚硝基苯酚等缩合而制得。

靛蓝 indigo; indigotin 又称还原靛蓝。



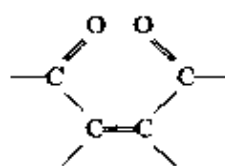
顺式



反式

俗称靛青。蓝色粉末或红蓝色糊状物。不溶于水和乙醇。在约 300°C 升华。我国应用很早。从前由靛蓝植物的叶和枝在水中发酵,再经空气氧化而制得。现在多用合成法。由苯胺和氯乙酸作用成苯胺基乙酸,再和氨基钠进行碱熔而制得。也可以由邻氨基苯甲酸和氯乙酸作用生成邻羧基苯胺基乙酸 $\text{HOOC}\cdot\text{C}_6\text{H}_4\cdot\text{NHCH}_2\text{COOH}$,再和苛性钠共熔。

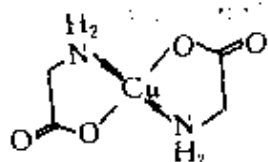
靛系染料 indigoid dye(s) 还原染料的一类。分子中具有下列特殊发色团的染料,发色团中 —C=C— 上并有亚氨基 =NH 或硫原



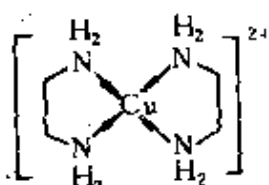
子—S—。如果全是亚氨基则称做靛蓝染料。如果全是硫原子,或一个亚氨基和一个硫原子,则称做硫靛染料。颜色有橙、红、紫、

蓝、棕、黑等。不溶于水。被还原成隐色体后才能溶于水中进行染色。染色性能和牢度与蒽醌型还原染料相近。用于天然纤维和人造纤维的染色和印花。

螯合物 chelate; chelate complex; inner complex 又称内络合物。具有环状结构的络合物。是由金属离子与分子中含有两个或两个以上供电子基团的物质(螯合剂)相互结合而成。性质稳定。可以是中性分子(称做内络盐),例如二氨基乙酸合铜。也可以是带电荷的离子,例如二乙二胺合铜离子。螯合物的



二氨基乙酸合铜



二乙二胺合铜离子

形成,与金属元素的分离、提纯和分析,水的软化,纺织品的染色,高级有机颜料(如酞菁等)的生产等都有密切关系。

螯合剂 chelant; chelating agent 分子中含有两个或更多供电子基团的物质。主要指羧酸络合剂(622页)。也包括无机物多磷酸盐等。

螯合物纸 chelate paper 一种通过在纸面上形成有色的螯合物,从而达到显示文字的新型记录纸。此纸上含无色染料成分,通过用含有发色成分的油墨进行印刷,便可得到显色的印刷品。纸上的色泽对热、对光均很稳定。其应用是多作自动售货机的发票等。原纸由漂白化学木浆抄造而成,纸面均匀、吸收性能好,用无色染料等组成的涂料加工后即得。

螯合物萃取 chelate extraction 萃取剂是螯合剂,一般是有机弱酸或弱碱,它们与金属离子生成难溶于水的中性螯合物分子,就能被有机溶剂萃取。例如,丁二酮肟与镍,双硫腙与锌等都是典型的螯合物萃取体系。常用的螯合剂还有8-羟基喹啉、铜铁试剂、乙酰丙酮、噻吩甲酰三氟丙酮(TTA)等。螯合物萃取的特点是反应灵敏度高,适用于分离少量

或微量组分。

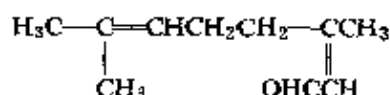
螯合高分子 chelate polymer 通过与金属(通常是多价金属)螯合而成的高分子。主链是过渡元素与环戊二烯形成的稳定的夹心结构,或者是过渡元素与羰基化合物等形成的内络合键。是很有希望的耐高温材料。例如聚酞菁等。

橙油 orange oil 一类精油。甜橙(皮)油、苦橙(皮)油、橙花油和无萜橙油的总称。

橙花油 neroli oil; orange flower oil 一种精油。由苦橙花或甜橙花经蒸汽蒸馏而得。淡黄色而有荧光的液体。露置日光中变棕红色。有橙花的芳香气味。相对密度0.863~0.880(25/25℃)。折射率1.468~1.474。旋光度+1.5°~+9.1°(25℃)。溶于乙醇。主要成分是萜烯、里哪醇、香叶醇、橙花醇、邻氨基苯甲酸甲酯、吲哚等。用于配制香水和化妆品等的高级香精。蒸馏后得到的带香味的蒸馏水称做橙花水,也常用于香水和医药等工业。

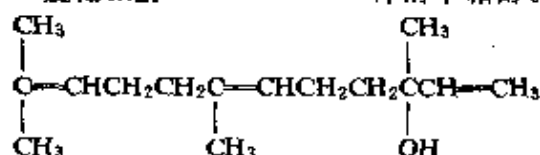
橙花醇 nerol 一种萜醇。香叶醇的 $\text{H}_3\text{C}-\text{C}=\text{CHCH}_2\text{CH}_2\text{CCH}_3$ 反式异构体。无色液体。有玫瑰和橙花的香气,比香叶醇柔和而优美。密度0.877~0.891。熔点低于-1.5℃。沸点226~227℃。折射率1.462。存在于橙花油、玫瑰油等中。是一种贵重的香料。用于配制玫瑰型和橙花型等花香香精。可由香叶醇与氢溴酸作用而制得。

橙花醛 neral; β -citral; citral b 即柠檬



醛 b。香叶醛反式异构体。无色液体。密度0.8888。沸点118~120℃(2.66千帕,20毫米汞柱)。折射率1.4900(20℃)。存在于柠檬草油、柠檬油、山苍子油等中。见柠檬醛(495页)。

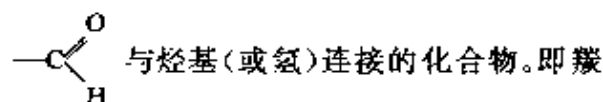
橙花叔醇 nerolidol 一种倍半萜醇。稻



草黄色液体。有象玫瑰和苹果的香气。右旋体的密度0.8778,沸点276~277℃,折射率1.4795(20℃),旋光度+11°~+14°。内消旋体的密度0.8788,沸点145~146℃(1.6千帕,12毫米汞柱),折射率1.4801(16℃)。右旋体

存在于橙花油、甜橙油、衣兰油、檀香油、秘鲁香脂等中。用于配制玫瑰型、紫丁香型等香精。右旋体可由橙花油等中分出。内消旋体可由香叶基氯经一系列反应合成。

醛 aldehyde 醛音全(quán)。醛基



>C=O 的两个单键,一个与烃基(或氢)连接,一个与氢连接的化合物。通常根据烃基的结构分为:(1)脂肪醛,醛基与脂(肪)烃基

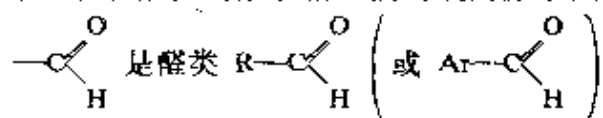
(或氢原子)连接,通式是 $\text{R}-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$, 例如甲

醛 HCHO 、乙醛 $\text{CH}_3\cdot\text{CHO}$ 等;(2)芳香醛,醛

基与芳(香)烃基连接,通式是 $\text{Ar}-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$, 例

如苯甲醛 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CHO}$ 、苯乙醛 $\text{C}_6\text{H}_5\cdot\text{CH}_2\text{CHO}$ 等。甲醛是气体,其余是液体或固体。化学性质非常活泼,能与亚硫酸氢钠、氢、氨等起加成反应,并易被弱氧化剂氧化成相应的羧酸。许多醛具有工业价值,例如甲醛用以制酚醛塑料,乙醛制醋酸,糠醛制合成纤维、合成橡胶等。

醛基 aldehyde group 羰基 >C=O 中的一个单键和氢原子相连接而成的原子团



的官能团。

醛酸 aldehydic (carboxylic) acid 分子中同时含有醛基 $-\text{CHO}$ 和羧基 $-\text{COOH}$ 的化合物。例如乙醛酸 $\text{CHO}\cdot\text{COOH}$ (存在于未熟的果实中)。

醛鞣(法) aldehyde tanning 用甲醛、双醛淀粉(dialdehyde starch)、戊二醛等鞣革的方法。一般应用福尔马林(甲醛水)为鞣剂。成革色纯白,薄而轻。在实际生产中很少采用单纯的醛鞣法,多数与其他鞣法结合作用。毛皮常用醛鞣法鞣制。

醛类鞣料 aldehyde tanning agent 用于鞣革的醛类。主要有甲醛、双醛淀粉(dialdehyde starch)、戊二醛等,用于醛鞣等。

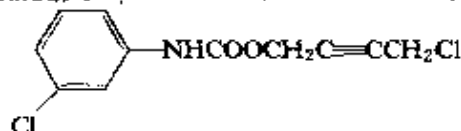
醚 ether(s) 醚音迷(mí)。两个一价烃基与一个氧原子连接的化合物。通常根据烃基的结构分为:(1)脂肪醚(aliphatic ether),两

个一价烃基是脂(肪)烃基,通式是 $\text{R}-\text{O}-\text{R}'$;(2)芳香醚(aromatic ether)两个一价烃基至少有一个是芳(香)烃基,通式是 $\text{R}-\text{O}-\text{Ar}$ 或 $\text{Ar}-\text{O}-\text{Ar}'$ 。两个烃基相同的称做简单醚,例如二乙醚 $\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和二苯醚 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{C}_6\text{H}_5$ 等。两个烃基不同的称做混合醚。例如甲乙醚 $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_2\text{CH}_3$ 和苯甲醚 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{O}-\text{CH}_3$ 等。甲醚和甲乙醚是气体,其余多数是挥发性液体。比水轻,不与水相混,但彼此能稍溶解。一般比较安定,与水、碱或稀酸共热时不起变化。

酊剂 spirit 酊音许(xǔ)。挥发性药物的醇溶液。一般含药物5~10%,有时可高达20%或以上。主要供调配处方作矫味剂用,如八角茴香酊、复方橙皮酊等。有时专供治疗,如薄荷酊是芳香驱风剂,亚硝酸乙酯酊是发汗剂等。可用溶解法或蒸馏法制得。

颠茄 belladonna (*Atropa belladonna*) 茄科多年生有毒草本植物。叶和根含颠茄生物碱(阿托品、莨菪碱、东莨菪碱等)。可制成片剂和酊剂。能解除平滑肌痉挛、抑制腺体分泌、扩大瞳孔。用于腹绞痛、胃和十二指肠溃疡等。阿托品一般不存在于植物体中,可能是在提炼生物碱过程中由莨菪碱经消旋化所产生。医药上常用其硫酸盐。参见阿托品(386页)。

燕麦灵 barban(e); barbamate 学名间



氯苯胺基甲酸 4-氯-2-丁炔基酯。原药是白色晶体,熔点75~76℃。微溶于水,易溶于二氯乙烷、甲苯、二甲苯等有机溶剂。是小麦田中防除野燕麦较为理想的除草剂。也可用于防除黑麦、多花黑麦草、蓼草、野荞麦等。有很高的选择性。由间氯苯胺、丁炔-1,4-二醇和光气作用后,再以氯化亚砷氯化而制得。

薛佛氏酸 Schäffer's acid 学名6-羟基-

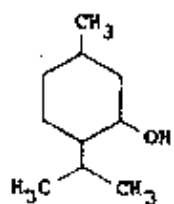
2-萘磺酸或2-萘酚-6-磺酸。灰色粉末。溶于水。其钠盐极易溶于水。用于制造偶氮染料等。由2-萘酚用95~100%硫酸在90~100℃磺化而制得。

薄荷 peppermint; *Herba Menthae* 唇形

科多年生芳香草本植物。从其茎叶中可提得约1%的薄荷油,其主要成分是薄荷脑(约占70~90%)和薄荷酮(约占10~20%)。性凉味辛,可用作驱风药和芳香健胃药。也可用于化妆品、糖果、酒类和清凉饮料等。中医学上用作辛凉解表药,主治外感发热、头痛、目赤、咽喉肿痛、食滞气胀、口疮、牙痛、皮肤瘾疹、瘰癧、疮疥。

薄荷油 peppermint oil 又称薄荷原油。一种精油。由薄荷的叶和茎经蒸汽蒸馏而得。无色至淡黄色液体(在常温下)。有浓郁的薄荷香气。溶于乙醇、乙醚和氯仿。主要成分是薄荷脑,含量最高可达90%,温度低时会结晶析出。并含有少量薄荷脑的酯类、薄荷酮和蒽烯等。我国和日本所产的亚洲薄荷油含脑量较高,香气较差。密度0.895~0.909,折射率1.459~1.465(20℃),旋光度 -18° ~ -42° 。英国和北美等地所产的欧洲薄荷油含脑量较低,香气较好。薄荷脑通常用于提制薄荷脑;少量直接用作饮料、牙膏、牙粉等的香料,并用于医药上作兴奋剂等。

薄荷脑 peppermint camphor; menthol; menthanol 又称薄荷醇。一种一萜醇。理论上有十二种异构体。由天然薄荷油中经冷却、结晶、分离所得的是左旋薄荷脑。一般是无色透明棒状晶体。纯品的相对密度0.904(15/15℃)。熔点35~



36℃,沸点216℃,折射率1.4615(20℃)。普通晶体的表面,有微量的液体挥发油和极微量的不挥发物。熔点41~44℃(有时低至32.5℃)。微溶于水,溶于乙醇、乙醚、氯仿、醋酸、石油醚、动植物油和精油。有杀菌和防腐作用。化学性质较稳定。能与蒸汽一同挥发。氧化时生成薄荷酮。医药上用于制锭剂、清凉油、止痛药、嗽口剂等。也用于制牙膏、牙粉、糖果、饮料、香料。合成薄荷脑是各种异构体的混合物。

薄荷素油 dementholized peppermint oil 提去部分薄荷脑后所剩余的薄荷油。主要成分仍是薄荷脑,一般含量约为50%。可再进行提脑,或直接用作饮料、牙膏、牙粉的香料,也用于医药上作兴奋剂等。

薄膜分离 membrane separation 利用渗透原理进行分离混合物的方法。由于混合物在薄膜中的扩散速度不同,可以用来分离

普通蒸馏和萃取很难分离的物系。一般有渗透、反渗透、电渗析、扩散渗析等。见各该条。

薄膜磁带 film tape 薄膜介质中一大品种。用电镀薄膜、化学镀膜、真空镀膜、溅射镀膜等方法制成的磁带的总称。具有薄膜介质的一切特点,用于高密度记录。

薄膜磁盘 film disk 采用与薄膜磁带相同的电镀、化学镀、真空镀、溅射等工艺方法制成的具有金属(合金)膜和氧化膜的圆盘形记录介质。其不同之处是:薄膜磁带是采用比聚酯更耐高温的塑料带基进行连续成形;而磁盘一般是采用已经预先冲压成型的单片金属或塑料盘基断续进行薄膜成形。

薄层色谱分析 thin-layer chromatography 是液相色谱的一种。又叫薄板层析或薄层层析。在平板(一般是玻璃板)上铺上一薄层担体,将样品滴于薄层的一端,然后置于密闭容器中,使移动相借助毛细管渗透作用而沿板上升,达到分离的目的。按分离的机理分类,随担体之不同,有液固吸附色谱、液液分配色谱、离子交换色谱和凝胶渗透色谱等。样品的检索:如有紫外吸收,则用紫外灯观察,或经显色后观察。用反射式光密度计,或取下色点用溶剂淋出后,则可作定量测定。薄层色谱所需设备简单,操作方便,测定迅速,分离机理齐全。有预制好的色谱板供应,使用简便。在多种有机化合物及无机离子的分离上,使用十分广泛。

薄膜分离设备 membrane separation equipment 用于薄膜分离的设备。要求薄膜具有高渗透性、高选择性、高强度。一般采用合成树脂薄膜,也有用天然材料、金属和非金属的薄膜制成板式、螺旋式或管式等渗析槽或扩散管。用于海水脱盐和废液回收等方面。

薄膜流通(式)干燥器 through flow type thin film dryer 内装较高转速刮板的气流干燥器。将加入的料浆甩至气流管壁,被气流管外壁所套的保温夹套烘干。由于刮板和管壁的间距小,管壁上已干燥的物料受气流冲击震动而被刮下,再被收缩管的吸力作用送至沸腾床进一步干燥。广泛应用于化学工业中干燥浆膏状物料。

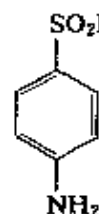
整理[制皂] marshal 又称清蒸或加工煮。制造肥皂时,正确调整碱析后皂锅内皂基的脂肪酸含量和电解质含量的过程。用加水、加碱或加盐来调整皂粒的粗细和皂糊的厚薄,并调整脂肪酸含量至52~55%,电解质含

量至1%左右。静置后分成两层,上层是皂基(neat soap; kettle soap)下层是皂脚(nigre)。

整理剂 KB finishing agent KB 微黄色粘稠液体。pH 7~7.5。密度1.10,游离甲醛<0.5%。不挥发组分40~42%。可与水以任何比例互溶。长期稳定。适于各类涤粘中长织物的整理,对人造棉、富棉织物等的整理效果也较好。可提高织物回弹性及抗皱性,降低缩水率,改善织物手感,赋予织物较好的仿毛风格,耐洗性好。由醚化脲醛、醚化氰醛、醚化糠醛复合制得。

整体腐蚀 general corrosion; uniform corrosion 又称均匀腐蚀,全面腐蚀。电化学腐蚀的一种。金属整个表面均匀地受腐蚀。因构成微电池反应的阴、阳极反应在金属表面上相同位置发生,故引起的腐蚀是均匀的。例如,用不含氧气的盐酸来清洗锅炉,酸液对炉体金属铁产生的腐蚀反应为: $\text{Fe} + 2\text{H}^+ \rightarrow \text{Fe}^{2+} + \text{H}_2 \uparrow$, 由于该反应在金属表面相同位置发生,故为均匀腐蚀。对于不允许有微小尺寸变化的阀座、泵轴等精密仪器部件,影响较为严重。但在某些情况下,这种腐蚀形成均匀的氧化膜可能对金属起保护作用,使其不易再受腐蚀。

磺胺 sulfanilamide; sulfanilic amide 对氨基苯磺酰胺的简称。磺胺类药物中最简单的一种。白色颗粒或粉末状晶体。无臭。味微苦。熔点164.5~166.5℃。微溶于冷水、乙醇和丙酮。易溶于沸水、甘油、盐酸或苛性碱溶液。不溶于苯、乙醚和氯仿。用于外敷消炎药和兽药。由制造磺胺噻唑的副产物对乙酰磺胺经水解而成。也可将对乙酰氨基苯磺酰氯与氨水反应,再经水解而得。



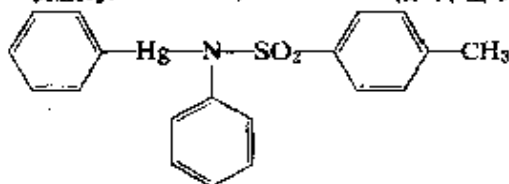
磺酸 sulfonic acid 磺(酸)基— SO_3H 与烃基或卤素原子等相连接的化合物的总称。例如甲(基)磺酸 $\text{CH}_3\text{SO}_3\text{H}$ 、苯磺酸 $\text{C}_6\text{H}_5\text{SO}_3\text{H}$ 、苯二磺酸 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{SO}_3\text{H})_2$ 、氯磺酸 ClSO_3H (或 HSO_3Cl)等。一般经磺化作用而制得。大多数是晶体。易溶于水。与羧酸不同,有强酸性。芳香族磺酸的钠盐与碱共熔时变为酚类。芳香族磺酸是合成染料和药物等的重要中间体。

磺化油 sulfonated oil; sulfate oil 阴离子型表面活性剂的一类。实际上是硫酸化油(含有一— $\text{O}\cdot\text{SO}_3\text{Na}$ 基)。由蓖麻油或其他植物

或某些鱼油与硫酸作用,再经中和而制得。由蓖麻油制得的常称做太古油或土耳其红油。微黄色至深棕色液体。溶于水和乙醇。遇酸分解。具有润湿、乳化、分散、润滑等作用。广泛用于纺织、制革、造纸、金属加工等工业。也用作农药乳化剂。

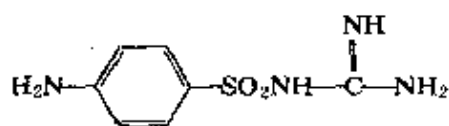
磺化煤 sulfonated coal 一种阳离子交换树脂。烟煤、褐煤经过用发烟硫酸或浓硫酸处理后的产物。黑色小粒。大体分为氢型磺化煤和钠型磺化煤两类。用于硬水的软化、废水中贵金属的回收等。

磺胺汞 PMTS; Fumiron 俗名富民隆



或三环汞剂。学名 *N*-苯汞基对甲苯磺酰苯胺。纯品是白色晶体。熔点212℃。商品的熔点范围190~205℃。不溶于水。稍溶于碱和酸溶液。溶于热苯和热甲苯。加工成粉剂或锭剂。加水后作液剂喷布。农业上曾用于防治水稻稻热病、纹枯病,麦类赤霉病、根腐病,果树黑星病、褐纹病、黑斑病,蔬菜疫病、露菌病、叶霉病、炭疽病、腐败病,以及马铃薯疫病等。由对甲苯磺酰氯和苯胺在碱液中合成对甲苯磺酰苯胺,再与醋酸苯汞在甲苯中作用而成。此药有毒,导致公害,70年代已停止生产和使用。

磺胺脒 sulfaguanidine 又名磺胺脒或



氨苯磺酰脒。简称SG。白色针状结晶粉末。无臭、无味。遇日光色渐变深。熔点190~193℃。微溶于水、乙醇和丙酮。溶于稀无机酸和沸水。不溶于冷氢氧化钠溶液,加热后可溶。能治疗各种细菌性痢疾、肠炎,也可用于防止在肠道手术前的细菌感染等。可由磺胺和硝酸脒在纯碱中熔融,减压缩合而制得。

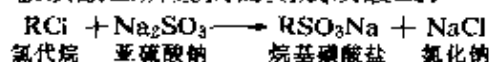
磺(酸)基 sulfonic acid group; sulfo group 硫酸 $\text{HO}-\text{SO}_2-\text{OH}$ 分子中除去一个羟基— OH 后残余的原子团— SO_2-OH 或— SO_3H 。磺基与烃基或卤素原子等连接。例如苯磺酸 $\text{C}_6\text{H}_5-\text{SO}_3\text{H}$ 、氯磺酸 ClSO_3H (或 HSO_3Cl)。有机化合物分子中引入磺基后,会

增加其酸性和水溶性。许多合成染料含有这种原子团。磺基又能被其他基团(如羟基—OH、氨基—NH₂、氰基—CN等)所置换,故磺酸是重要的中间体。例如苯磺酸可经碱熔而制成苯酚。

磺化(作用) sulfonation 有机化合物分子中引入磺(酸)基—SO₃H的反应。是有机合成中的一个重要过程。可分为:(1)直接磺化,常用浓硫酸、发烟硫酸和氯磺酸进行。如:



(2)间接磺化,方法很多。例如有机化合物的活泼卤原子(卤代烷、卤代侧链芳烃)与亚硫酸钠、钾或铵等在高温加压条件下作用时,卤原子被磺酸基所置换而生成磺酸盐:

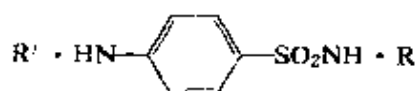


有些有机化合物经磺化后,可进一步转变成羟基、氨基、氰基等化合物[见磺(酸)基]。有些有机化合物经磺化后,可增加产物的溶解度和酸性。例如不溶性的靛蓝经磺化后,变为可溶性的酸性靛蓝。植物油类与浓硫酸的反应,也往往称做磺化,但实际上是硫酸化。

磺胺灭脓 sulfabenzamine; mafenide 又名甲磺灭脓。

$\text{H}_2\text{NH}_2\text{C}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{SO}_2\text{NH}_2$ 无色结晶粉末。无臭,有苦味。易溶于乙醇,几乎不溶于氯仿等。盐酸盐熔点256℃。丙酸盐熔点158℃。抗菌谱广,但仅局部应用于创伤感染。可杀灭创面的绿脓杆菌、大肠杆菌、破伤风杆菌、金葡菌、化脓性链球菌等。由苯基氯经胺化、乙酰化后,再经氯磺酰化、胺化、水解而制得。

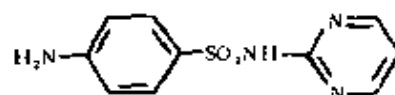
磺胺类药 sulfa-drug(s) 含有磺胺基团的合成抗菌药的总称。一般结构式是:



能抑制多种细菌和少数病毒的生长和繁殖,用于防治多种细菌感染。磺胺是这类药物的基本结构,本身抗菌作用较弱,现已少用。其衍生物可分为两类:一类如磺胺噻唑、磺胺嘧啶、磺胺甲基嘧啶等,口服后在肠内易被吸收,可在全身发挥治疗作用,常用于治疗脑膜

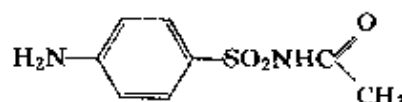
炎、创伤感染、丹毒等。这些磺胺药由于不能杀死细菌,而要在体内长期保持有效浓度,一般需4~8小时用药一次。磺胺甲氧嘧啶具有长效作用,每日只需用药一次。另一类如磺胺脒、酞磺胺噻唑、息拉米等,口服后在肠内不易被吸收,能保持有效浓度,发挥抗菌作用,所以用于治疗肠内感染。磺胺醋酰钠则用于防治沙眼。

磺胺嘧啶 sulfadiazine; sulfapyrimidine



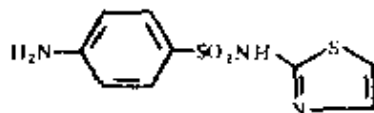
简称SD。白色或微黄色结晶粉末。无臭。熔点255~256℃。在空气中稳定。日光下色渐变深。难溶于水,微溶于乙醇、丙酮,溶于稀无机酸或氢氧化钠溶液中。能治疗肺炎球菌、溶血性链球菌、脑膜炎球菌等感染。适宜于小儿科用药。其合成法较多。可由糠氨酸与硝基胍合成2-氨基嘧啶后与对乙酰氨基苯磺酰氯在吡啶中缩合水解而制得。也常制成水溶性的钠盐,即磺胺嘧啶钠,供作注射剂用。

磺胺醋酰 sulfacetamide; N'-acetylsulfanilamide 又名乙酰磺胺。白色结晶性粉末。



无臭。略带酸味。熔点182~184℃。稍溶于冷水,易溶于热水、丙酮和乙醇。可由干燥的对乙酰氨基磺胺与醋酐作用成N',N'-二乙酰衍生物后,再以10%氢氧化钾的乙醇溶液使部分水解,或由磺胺与醋酐作用而制得。常制成钠盐磺胺醋酰钠,用于治疗沙眼、结膜炎等眼部感染,也可用于治疗泌尿系统感染。

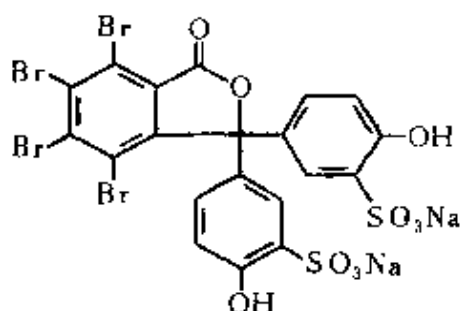
磺胺噻唑 sulfathiazole 简称ST。商品名消治龙。



白色晶体或结晶粉末。在空气中稳定。

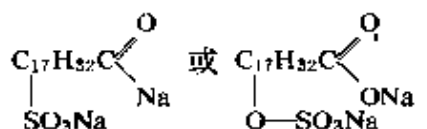
遇光渐变色。熔点200~204℃。难溶于水。溶于丙酮、稀盐酸、氨水和碱溶液。主治溶血性链球菌、脑膜炎球菌、肺炎球菌等感染疾病。因其毒副作用大而淘汰。可由2-氨基噻唑与氯化对硝基苯磺酰缩合,再经还原而制得。

磺溴酞钠 sulfobromophthalein sodium 又名酚四溴酞钠。白色结晶,无臭。具吸湿性。



能溶于水,溶液呈深蓝紫色。本品静脉注射后,进入胆汁。肝功能障碍时,排泄变慢,用于检查肝功能。将四溴邻苯二甲酸酐与苯酚缩合后,再磺化,制成钠盐即得。

磺化妥尔油 ST sulfonated tall oil ST

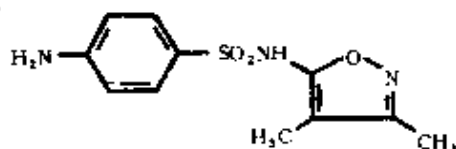


为粘稠状液体。含固量 $\geq 35\%$ 。有效物 $\geq 25\%$ 。可抗 $200\sim 240^\circ\text{C}$ 高温,并有防卡和解卡作用。用作煤田、油田钻井用泥浆防卡剂。由妥尔油磺化和成盐制得。

磺化蓖麻油 sulfonated castor oil; sulfated castor oil 又称硫酸化蓖麻油、太古油或土耳其红油(Turkey red oil)。由蓖麻油与硫酸作用而制得的磺化油。参见磺化油。

磺化溶解油 sulfonated soluble oil 橘黄色至红棕色透明液体。溶于水而成稳定的乳白色乳浊液。遇水分解。用作纺织品的柔软剂和金属快速切削的润滑冷却剂。也用于制革工业等。将茶油或菜子油用浓硫酸处理后与精炼矿物油混合,用氢氧化钠中和,并加乙醇而制得。

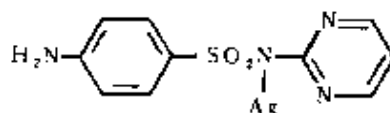
磺胺异噁唑 sulfisoxazole 又称磺胺二



甲异噁唑,简称SIZ。白色或微黄色结晶粉末。无臭。熔点 $192\sim 195^\circ\text{C}$ 。微溶于水和乙醇。溶于沸乙醇。不溶于氯仿。效用和磺胺嘧啶等相仿。但在尿和血液中的溶解度较磺胺嘧啶和磺胺二甲嘧啶大,可保持较高浓度,所以多用于尿道感染。可由对乙酰氨基苯磺酰氯与3,4-二甲基-5-氨基异噁唑缩合后水解除去

乙酰基而制得。

磺胺嘧啶银 silver sulfadiazine; flmazine; silvadene 又名烧伤宁。白色或类白色结



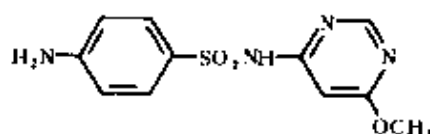
晶性粉末,无臭,味微苦。见光或热易变质。不溶于水、乙醇、氯仿及乙醚。熔点 $252\sim 258^\circ\text{C}$ 。对绿脓杆菌和大肠杆菌具有强大抑制作用,并具有收敛作用,可使创面干燥、结痂、促进愈合。适用于烧伤病人的创面治疗。由磺胺脒和乙烯基乙醚缩合成磺胺嘧啶,再用其钠盐或铵盐加硝酸银成盐制得。

α -磺化脂肪酸酯 α -sulfonated fatty acid ester 阴离子型表面活性剂的一类。具有优良的溶解度、水解稳定性和对硬水不敏感性。生物降解性也好,刺激性小,毒性低。广泛用于制造无磷或低磷洗涤剂、块状合成洗涤剂、复合肥皂、液体洗涤剂和多种化妆品。在工业上,可用作乳化剂、钙皂分散剂、矿石浮选剂,以及纤维、染料、涂料、橡胶、润滑油、皮革的助剂。以天然脂肪酸或合成脂肪酸或其酯类为原料,用三氧化硫直接磺化而制得。

磺化酚醛树脂 sulfonated phenolic resin 一种阳离子交换树脂。黑色颗粒。具有良好的机械强度,并能耐稀酸。一般先将酚磺化,随后与甲醛缩聚而制得。用作硬水软化剂等。

磺化酚醛树脂 SMP sulfonated phenolic resin SMP 又名泥浆处理剂 SMP。玫瑰红透明粘稠液体。粘度(80°C ,涂-4杯) > 80 秒。固体含量 $> 45\%$ 。pH10。可溶于10ppm盐水。水不溶物 $< 3\%$ 。水含量 $< 7\%$ 。系水溶性树脂,能耐高温、降失水,同时有防塌、控制粘度的作用,抗盐性能亦好。用作油田钻井泥浆的降失水剂。由苯酚、甲醛与亚硫酸氢钠进行缩合和磺化,再与水进行树脂化和络合反应制得。

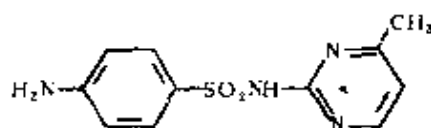
4-磺胺-6-甲氧嘧啶 sulfamonomethoxine



又名DS-36。白色至微黄色结晶。无臭、无味。熔点 $202\sim 204^\circ\text{C}$ 。较新的磺胺药。抗菌谱与磺胺嘧啶基本相同,但抗菌作用和对动物感染

的保护效能均较其他磺胺药为强。服后效果良好。用于菌痢、肠炎、扁桃体炎、泌尿道感染和链球菌感染等。与增效剂TMP(甲氧苄氨嘧啶)或乙氧嘧啶合用于抗疟预防及治疗,并对耐氯喹的恶性疟原虫有较满意的效果。由4-磺胺-6-氯嘧啶与甲醇、氢氧化钠经甲氧基化而制得。

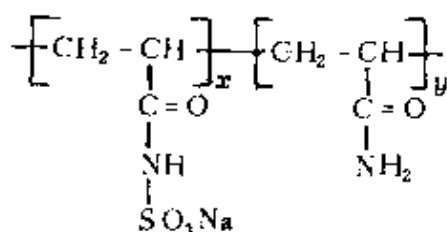
磺胺甲基嘧啶 sulfamerazine 简称SM₁。白色或淡黄色晶体或结晶粉末。无臭。



味微苦。在空气中无变化。遇日光色渐变深。熔点234~238℃。微溶于水、乙醇和丙酮。易溶于稀无机酸、氢氧化碱溶液或氨水。作用与磺胺嘧啶相象,但对溶血性链球菌和肺炎球菌所引起的感染,具有较高的疗效。适用于肺炎、丹毒、脑膜炎等病。吸收较快,毒性较小。可由磺胺脒与乙酰乙醛缩二甲醇在甲醇钠存在下缩合而制得。

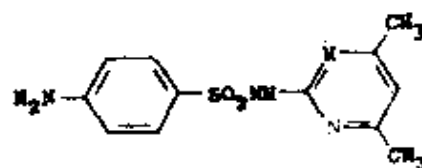
磺基琥珀酸酯 sulfosuccinate 阴离子型表面活性剂的一类。纺织工业中使用极广的润滑剂和渗透剂。十二碳至十四碳脂肪醇的磺基琥珀酸酯或其乙氧基化合物,可用于原油脱水剂、聚合乳化剂、农药润滑剂、皮革和造纸的助剂、脱模剂,以及个人卫生用品中。以丁二酸酐为原料,与高级醇反应所得的单酯和双酯,再在碱性介质(氢氧化钠)中与亚硫酸氢钠反应而制得。

磺化聚丙烯酰胺 sulfonated polyacrylamide 浅黄色胶体。浓度3%。母体分子量



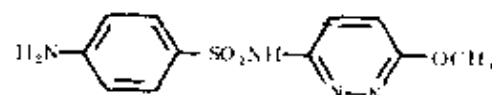
300万。磺化度>25%。具有耐温、降失水、减阻作用,降摩擦效果良好。广泛用作煤田、油田钻井的降失水剂和油田防塌剂。由聚丙烯酰胺磺化制得。

磺胺二甲基嘧啶 sulfadimidine 简称SM₂。白色或乳白色晶体或粉末。无臭。味



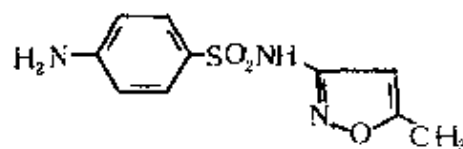
苦。遇日光色渐变深。熔点197~199℃。难溶于水、乙醚。易溶于稀酸或稀碱溶液中。也溶于热乙醇和50%丙酮。与磺胺嘧啶等同效。适用于治疗溶血性链球菌、脑膜炎球菌、肺炎球菌等的感染疾病。药效持久。可由乙酰丙酮直接与磺胺脒缩合而制得。

磺胺甲氧(基)嘧 sulfmethoxypyridazine 简称SMP。又称长效磺胺。淡黄色晶体。



无臭、无味。遇日光色变深。熔点180~183℃。不溶于冷水,稍溶于沸水。磺胺药之一,抗菌效能和磺胺嘧啶相等。因其毒副反应大而被淘汰。可由顺丁烯二酸酐与硫酸脒环合后,经氯化、与磺胺缩合,再经甲氧基化而制得。

磺胺甲基异噁唑 sulfamethoxazol(e); sulfisomezole, SMZ; sinomin 又名新诺明。白



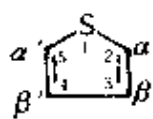
色结晶性粉末,无臭,味微苦。难溶于水,易溶于稀盐酸、氢氧化钠溶液或氨水。熔点168~172℃。磺胺药。抗菌谱广,抗菌作用强,对大多数革兰氏阳性及阴性菌均有抑菌作用。适用于呼吸系统、泌尿系统及肠道感染等。由草酸经与乙醇酯化,与丙酮、甲醇钠缩合、环合、胺化、消除,得3-氨基-5-甲基异噁唑,然后与对乙酰氨基苯磺酰氯缩合并经水解精制而得。另外用聚甲醛法也能制得。

【1】

噬菌体 bacteriophage 又称嗜菌体和细菌病毒。能侵入细菌体内,大量生长繁殖而引起菌细胞裂解的病毒。体积微小,在电子显微镜下才能看见。一般呈蝌蚪状。作用有选择性。如链霉菌噬菌体仅对链霉菌有作用,丙酮丁醇菌噬菌体仅对丙酮丁醇菌有作用,不利于工业生产。又如痢疾杆菌噬菌体仅对痢疾杆菌有作用,可用以防治细菌性痢疾。噬菌体

也可用于鉴定细菌的种类。

噻吩 thiophene 旧称硫(杂)茂。最简



单的含硫五节杂环化合物。无色液体。有特殊气味。是由煤焦油分出的苯中的杂质。也存在于某些原油中。密度

1.0644。熔点 -38.30°C 。沸点 84.12°C 。不溶于水,溶于乙醇、乙醚、苯和硫酸。在浓硫酸作用与松片作用呈现蓝色,这是检验噻吩存在的方法。许多性质很象苯,但比苯活泼。所以苯中含少量噻吩时可以与浓硫酸一起振荡,噻吩立即被磺化而溶于浓硫酸中,这是制备无噻吩苯的常用方法。用于制药物和增塑剂等。可由琥珀酸钠与三硫化二磷或五硫化二磷作用而制得。

噻唑 thiazole $\text{C}_3\text{H}_3\text{SN}$ (一)旧称硫氮(杂)茂。含有一个硫原子和一个氮原子的不饱和五节杂环化合物。硫原子和氮原子可互成间位或邻位。



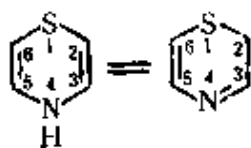
(正) 噻唑



异噻唑

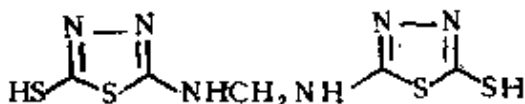
(二)正噻唑的简称。无色或淡黄色液体。有象吡啶的气味。密度1.1998。熔点 116.8°C 。微溶于水,溶于乙醇、乙醚等许多有机溶剂。能与金、汞、铂的氯化物形成化合物。用于合成药物、杀菌剂和染料等。

噻嗪 thiazine $\text{C}_4\text{H}_6\text{SN}$ 旧称硫氮(杂)



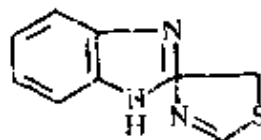
苯。含有一个硫原子和一个氮原子的六节杂环化合物。硫原子和氮原子可能成1,2-位(邻位)、1,3-位(间位)或1,4-位(对位)。分子结构中两个双键的位置也可能不同。例如1,4-噻嗪(如结构式)。此物是无色液体。有象氨的气味。相对密度0.8466(25°C)。沸点 $76.5\sim 77^{\circ}\text{C}$ 。溶于水。噻嗪染料和某些硫化染料具有噻嗪结构。

噻枯唑 Saikuzuo; Yeqingshuang; Chuanhua-018; Yekuzuo 又称叶青双、川化-018、叶枯唑。学名 N,N -亚甲基双(2-氨基-5-巯基-



1,3,4-噻二唑) $[N,N$ -methylenebis(2-amino-5-mercapto-1,3,4-thiadiazole)]。纯品为白色或浅黄色疏松细粉,熔点 $190\pm 1^{\circ}\text{C}$,溶于二甲基甲酰胺、二甲基亚砷、吡啶、乙醇、甲醇等有机溶剂,难溶于水。属低毒杀菌剂。致畸致突变致癌试验均属安全范围。使用中对人畜安全,未发现过敏、皮炎现象。一种内吸性杀菌剂,主要用于防治植物细菌性病害,是防治水稻白叶枯病、水稻细菌性条斑病、柑桔溃疡病的优良药剂。具有预防和治疗效果、内吸性强、持效期长、药效稳定,对作物无药害。以水合肼、硫氰酸钠、甲醛等为原料制取。加工剂型有可湿性粉剂和悬浮剂。

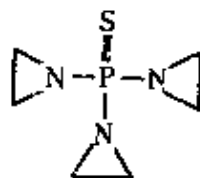
噻菌灵 thiabendazole 又称涕必灵、特



克多。学名2-(噻唑-4-基)苯并咪唑。白色粉末。熔点 $304\sim 305^{\circ}\text{C}$ 。

室温下不挥发,但加热到 310°C 即升华,在水中的溶解度随pH值而改变。在室温下的溶解度,丙酮中4.2克/升,乙醇中7.9克/升,甲醇中9.3克/升,苯中230毫克/升。原药为灰白色无臭粉末,熔点 $296\sim 304^{\circ}\text{C}$,在高温、低温水中及酸碱液中稳定。属低毒内吸性杀菌剂。动物试验未见致畸、致癌、致突变作用。杀菌谱广,对植物有保护和治疗作用,每亩喷洒15~25克(有效成分)可防治多种作物的茎、叶部的病害和根腐病,也用于柑桔、香蕉等水果贮藏期病害防治,延长保鲜期。由丙酮酸、邻苯二胺为原料制得。加工剂型有乳油和可湿性粉剂。

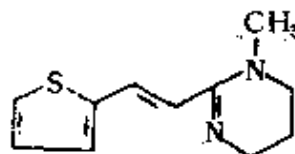
噻替派 thio-TEPA; thiotepa 白色鳞



片状晶体。熔点 $52\sim 55^{\circ}\text{C}$ 。可溶于水。易溶于乙醇,溶于苯、乙醚、氯仿。能抑制核酸的合成。对乳腺癌、胸腺癌、卵巢腺癌有效,对淋巴肉瘤、恶性黑色素瘤、何

杰金氏病等有抑制作用,对慢性骨髓性白血病也有效。由环乙亚胺和三氯硫化磷等合成。

噻吩嘧啶 pyrantel; antiminth 又名抗



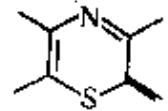
虫灵。学名噻吩乙炔四氢甲嘧啶。黄色结晶。熔点 $178\sim 179^{\circ}\text{C}$ 。其扑酸盐(亚甲

基双羟萘酸盐)的熔点 $262\sim 265^{\circ}\text{C}$ (分解)。无

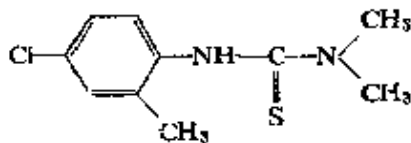
臭无味。其黄色不染黄衣服、皮肤。为良好的广谱驱肠虫药。其扑酸盐经口服后,对胃肠道吸收性差,在肠道可产生局部较高活性。对蛔虫、钩虫的疗效及混合感染均有较佳疗效。对蛲虫、毛圆虫疗效亦佳。实验证明本品对寄生虫(如蛔虫)的神经肌有阻滞作用,能麻痹使之止动,安全排出体外,不致引起胆道蛔虫或肠梗阻,其急性、亚急性及慢性毒性均较低。由2-噻吩甲醛与1,2-二甲基四氢噻唑缩合而制得。

噻唑染料 thiazole dye(s) 分子中含有噻唑结构的染料。大多是阳离子染料,例如阳离子红2GL、阳离子蓝GL等。

噻唑染料 thiazine dye(s) 分子中含有噻唑环(由四个碳原子、一个氮原子和一个硫原子组成)的染料。品种不多,有碱性染料和媒介染料。例如碱性湖蓝BB(亚甲蓝)。



噻唑噻 chloromethiuron; C-9140 学名



N-2-甲基-4-氯-苯基-N',N'-二甲基硫脲。一种高效、低毒、广谱的杀虫剂。纯品是白色针状晶体,熔点173~175℃。溶于丙酮,稍溶于乙醇,难溶于水。对蚜虫、水稻二化螟、棉铃虫、红铃虫有很好的防治效果。由对氯邻甲基苯胺、二硫化碳和二甲胺作用而制得。

器皿玻璃 ware glass 用作日用器皿和装饰品的玻璃。如供制餐具、水杯、烟缸、花瓶、炊事用具等。一般以钠钙玻璃为主要成分。应具有一定的化学稳定性和热稳定性。

【J】

镜铁矿 specularite; specular iron ore 为赤铁矿的一个亚种。多呈片状集合体或玫瑰花状聚片。铜灰色至铁黑色。具有闪亮的强金属光泽。因常含微粒磁铁矿包裹体而具磁性。用于冶炼钢铁。

镱(Dy) dysprosium 镱音滴(dī)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素。原子序数68。稳定同位素:156,158,160,161,162,163,164。原子量162.50。有光泽的软金属。有延展性。密度8.559。熔点1407℃。沸点2562℃。与水缓慢起作用。溶于稀酸。化合价+3。盐类黄色。氧化物白色。可由氟化镱用钙

还原而得。用于磁性研究及核反应堆。

膨胀[制革] inflation 制革时,生皮遇到酸或碱发生的现象。如用烧碱、硫化碱或石灰等碱性物质的溶液处理生皮,生皮吸收碱液中的氢氧根离子,皮内的离子浓度大于皮外的离子浓度,造成渗透压差,促使大量的水透入皮内,使皮的厚度迅速的增厚,称做膨胀或碱处理。相反如用盐水处理或用酸中和又能消除膨胀现象,称作消胀(falling)、脱碱或中和。一般制革过程都要经过膨胀或膨胀后再消胀,以利于鞣料的渗透和结合,并增加革的柔软程度。

膨松剂 swelling agent 又名膨胀剂或疏松剂。糕点、饼干生产中的主要添加剂之一。能受热分解产生气体,使面坯起发,在内部形成均匀而又致密的多孔性组织。从而使糕点、饼干膨松或酥脆。包括碱性膨松剂和复合膨松剂,如碳酸氢钠、碳酸氢铵、发酵粉等。

膨胀机 expansion engine; expander 使压缩气体或蒸汽减压膨胀输出外功并产生冷量的一种设备。广泛应用于深度冷冻设备中和回收机械功的装置中。按气体或蒸汽膨胀输出外功的方法可分为两大类:(1)容积式膨胀机(positive-displacement expansion engine),依靠气体在可变容积中进行膨胀输出外功,有往复式膨胀机和旋转式膨胀机等;(2)透平式膨胀机(turbine expansion engine),利用气体膨胀时,能量首先(全部或部分地)变成高速气流的动能,然后变为转子输出的机械功,有径流式透平膨胀机和轴流式透平膨胀机。容积式膨胀机一般比透平式膨胀机有较大的膨胀比。

膨胀阀 expansion valve 用在冷冻工程中的节流阀。能使来自冷凝器的液态冷冻剂节流减压,而在蒸发器中蒸发膨胀。见节流阀(134页)。

膨润土 bentonite 又名斑脱岩。一种可塑性很高的粘土。主要成分为蒙脱石。呈白色至橄榄绿色。密度2.4~2.8。熔点约1330~1430℃。吸附水、膨胀、收缩等性能均比一般粘土大。有的在吸附水时,体积同时增大,并形成凝胶状态,能很长时间处于悬浮状态。有的能吸附本身重量五倍的水,体积可膨胀至其干体积的十五倍。可作搪瓷或釉料浆的悬浮剂,耐火材料的增塑剂,在粘土砖瓦中可提高坯体强度。用于控制石油钻井时所用泥浆的稠度,也用作炼油的脱色剂和砂模的粘合剂,以及用于农药、医药、纺织、油漆、食品等

工业方面。

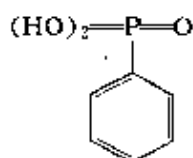
膨胀水泥 expansive cement; expanding cement 硬化时体积稍有膨胀,而硬化后在空气中不收缩的水泥。用高铝水泥和消石灰制成膨胀剂,再与建筑石膏和水泥配合而成。能紧密堵塞结构的结合处。用于修建钢筋混凝土建筑物和堵塞房屋裂缝等。

膨胀石墨 expanded graphite 又称柔性石墨。石墨具有层状结构,碱金属、卤素、金属卤化物、强氧化性含氧酸等都可嵌入层间,形成层间化合物。以石墨为原料,经特殊化学处理,形成层间化合物;再经高温处理,使之急速分解,再次发生膨胀,体积可增至原来的几百倍,称膨胀石墨。疏松多孔,富有弹性。耐温范围宽,在-200~3600℃之间。能承受中子、γ、β等射线的长期照射。在高温、高压或辐射等条件下工作,不发生分解、变形或老化。化学性质稳定。可作密封元件,可在深冷氢气分离净化装置、硫酸回收装置、核能工业的硼酸泵等苛刻的条件下使用。还可作坩埚、保温、衬里、隔音和防震材料,以及催化剂载体、吸附剂、脱色剂等。是有前途的新颖工程材料。缺点是强度还不够高。

膨胀(式)温度计 expansion thermometer 根据物体受热体积膨胀的性质制成的温度计。可分为液体膨胀(式)温度计和固体膨胀(式)温度计两种。

磷 phosphine; (substituted) hydrogen phosphide 磷音吝(lín)。磷化氢 PH_3 分子中的氢原子部分或全部被烃基取代的衍生物。性质象胺类,也有伯磷(如甲磷 CH_3PH_2)、仲磷[如二甲磷 $(\text{CH}_3)_2\text{PH}$]、叔磷[如三甲磷 $(\text{CH}_3)_3\text{P}$]和季磷化合物[如碘化四甲磷 $\text{P}(\text{CH}_3)_4\text{I}$]等四类。除甲磷是气体外,其余多是无色易挥发、有极不愉快臭味的液体。磷类较胺类易被氧化,有的露于空气中会自动着火。碱性比胺小。

膦酸 phosphonic acid 膦酸 H_3PO_4 分子中的一个或两个羟基OH被烃基取代的衍生物。例如:膦酸大都是易溶于水的晶体。有些膦酸的衍生物(酯类如敌百虫等)具有杀虫作用。苯膦酸



苯膦酸

(phenylphosphonic acid)可用于制防污漆用的药剂,也可用作有机反应的催化剂等。

雕版印花 stencil printing 又称型板印

花。一种印花方法。即用雕刻花纹图案的金属版或纸版等进行印花。

鲱油 herring oil 又称鲱油。由鲱(鲱)的脂肪组织、内脏和骨等经熬制而得的油。黄棕色。相对密度0.923~0.933(15/15℃)。主要成分是十六碳、十八碳、二十碳和二十二碳的不饱和脂肪酸以及十六碳的饱和脂肪酸的甘油酯。用于制革工业。也用于制肥皂和油布等。

鲸油 sperm oil 由鲸的皮下组织、内脏和骨经熬煮而得的油脂。淡黄色至黄棕色。有鱼臭。相对密度0.917~0.926(15/15℃)。凝固点+2~-2℃。碘值90~150。皂化值160~202。主要是十六碳、十八碳和二十碳的不饱和脂肪酸的甘油酯。溶于乙醇和乙醚。用于制革工业,也用于回火浴(炼钢用)和用作润滑剂等。氢化后可作食用和制造肥皂、蜡烛等的原料。

鲸蜡 spermaceti wax 由抹香鲸头部提取出来的油腻物经冷却和压榨而得的固体蜡。精制品白色,无臭,有光泽。相对密度0.945~0.960(15/15℃)。凝固点41~49℃。溶于乙醚和二硫化碳等。主要是月桂酸、肉豆蔻酸和软脂酸的十六烷醇酯。用于制药膏和化妆品等。

鲸蜡油 spermaceti oil 又称抹香鲸脑油和液体鲸蜡。由抹香鲸头部提取出来的油腻物经冷却和压榨而得的液体蜡。无色或黄色。有鲸油气味。相对密度0.871~0.884(15/15℃)。主要是由不饱和脂肪酸和不饱和醇所成的液体酯。用作精密仪器的润滑剂。磺化后用作织物的软化剂。

鲸蜡醇 cetyl alcohol; spermol; cetol; ethal; palmityl alcohol $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{14}\text{CH}_2\text{OH}$ 学名十六(烷)醇。又称棕榈醇。最初由鲸蜡经皂化制得。白色晶体。密度0.811。熔点49℃。沸点344℃。不溶于水,溶于乙醇、氯仿、乙醚。工业制品为几种异构体的混合物。相对密度0.842(20/20℃)。沸点195~205℃(6.67千帕,50毫米汞柱)。凝固点小于-60℃。用作化妆品的软化剂、乳剂调节剂,医药用乳化剂、硬化剂。由十六烷酰氯用硼氢化钠还原或由硫代软脂酸甲酯用雷氏镍还原而制得。

【、】

磨革 leather fluffing 制革整理阶段的一个工序。革的正面和反面,都可利用粗细不同的砂纸进行磨平。磨正面的称做磨面,目的

是除去革面上的轻微伤残,经过涂饰,可以提高革的利用率。磨反面的称做磨里,目的是使整个面积上的绒毛一致,并朝向一个方向,以增加其美观。一般用磨革机进行。

磨碎 grinding 用机械方法使小块固体物料变成粉末的操作。见粉碎(663页)。

磨木机 grinder 制造机械木浆的主要设备。包括铁制机壳、可旋转的磨石和压料装置等部分。将去皮后的木材以水力或机械压力紧压在磨石表面,磨石转动时使木材分散为纤维。种类很多,有袋式、链式、环式等几种,前一种是间歇作业,后两种可连续作业。

磨木浆 groundwood (pulp); mechanical pulp 又称机械木浆。木浆的一种。可用针叶树松杉类或阔叶树杨木等为原料。用机械磨碎方法制得,几乎含有木材原料的全部组成成分,收获率很高,因而成本低廉。普通磨木浆在造纸上大概可分为两种类型:(1)白色磨木浆,将木材在磨石表面直接磨碎而成。纤维粗短,成纸吸墨性强,不透明度高,但存放日久,容易泛黄发脆。大量用于制造新闻纸,小量用于纸板。(2)褐色磨木浆,先将木材在蒸锅内用蒸汽预蒸,然后再用磨木机磨碎成纸浆。呈棕褐色,纤维较前者长,纸浆的强度和滤水性也较好,适用于生产包装纸和纸板。

磨面伤[制革] buffing bruise 革面磨得过深,各部分深浅不一致,砂纸过粗,用力不均匀等均能造成磨面伤。

磨革机 leather fluffing machine 制革工业用于磨革的机器。皮革在工作台上理平后,放在压紧轴与砂辊之间,被压紧轴向砂辊压紧,并推动前进而磨平。根据操作需要,可以调换砂辊上砂纸的粗细。砂辊宽度在1米以上的一般称做宽幅磨革机。

磨光玻璃 polished glass 经过研磨和抛光而具有平滑光亮表面的玻璃。磨光平板玻璃应用于建筑、各种车辆、飞机、制镜等方面。磨光玻璃器皿的外形美观。磨光玻璃光学零件有正确的几何外形和平滑的光亮表面。

磨光-抛光机 grinding and polishing machine 在电镀前后,对被镀制件表面进行磨光和抛光的设备。用于磨平表面,除去毛刺,抛去锈层和氧化皮,以提高表面平整度和光洁度,并增加附着力和光泽。一般装有磨光轮或抛光轮的单轴双轮或双轴双轮。大量生产时,可半自动化或全自动化。磨光时可用砂轮或帆布轮。抛光时可用软质布轮。并根据镀件

金属材料的性质,可分别采用不同硬度和粗细度的磨料和抛光剂(膏)。

燃烧 combustion 物质相互化合而发生光和热的过程。一般指物质与氧的化合,如燃料在空气或氧气中的燃烧。但也指物质与氯等其他物质的化合,如磷或钠在氯气中的燃烧。气体燃料能直接燃烧并发生火焰。液体和固体燃料,通常需先受热变成气体后才能燃烧而发生火焰。不能变成气体的固体燃料,能与氧在高温下直接化合,但不发生火焰。例如木炭的燃烧。

燃料 fuel 一般指能产生热能或动力的可燃物质。燃烧时产生的热能可以直接利用,或使转变为光能、电能而加以利用。主要是含碳物质或碳氢化合物。根据状态可分为:(1)固体燃料,例如煤和焦炭;(2)液体燃料,例如煤油、柴油和汽油;(3)气体燃料,例如天然气和煤气。根据来源可分为:(1)天然燃料,例如煤、石油和天然气;(2)人造燃料或合成燃料,例如合成原油和合成汽油。此外,还有用于火箭的火箭燃料及利用原子核反应放出巨大热量的核燃料等。燃料在人民生活、工业、交通运输业以及国防等方面都有极重要的用途。

燃烧热 heat of combustion; heat (ing) value 现又称燃烧焓(enthalpy of combustion)。手册中查出的标准(摩尔)燃烧焓(符号 $\Delta_c H_m^\circ$),是指标准状态下1摩尔纯物质完全燃烧,生成标准状态下最稳定的氧化物或单质时,体系焓的增量(等于此过程的热效应)。所谓“最稳定的氧化物与单质”,在298.15开(即25℃)是 CO_2 (气)、 H_2O (液)、 SO_2 (气)、 N_2 (气)、 HCl 的水溶液及游离金属等。例如,298.15开甲烷的标准燃烧焓为-890.31千焦/摩。燃烧焓皆为负值,意味着燃烧时是放热。它是重要的热力学数据,除直接应用于科学研究、工艺设计及生产外,更主要的是用以计算有关反应(特别是有机物参与的反应)的反应热(焓)及一些基本热力学数据,从而解决各种化学热力学问题。

燃料油 fuel oil 主要用于产生热能的液体燃料。有20、60和100等号。一般分为海军燃料油、锅炉燃料油和内燃机燃料油。海军燃料油由减压渣油、粗灯油与酚精制抽出油掺合而成,用于军舰和特殊海轮的专用锅炉。锅炉燃料油由常压重油与减压渣油掺合而成,用于发电厂锅炉、轮船锅炉、机车锅炉、冶金

炉和其他工业窑炉。内燃机燃料油由减压渣油与二次加工柴油掺合而成,用于大型、低速、十字头式船用柴油机主机。燃料油要求热量大,含硫量小,灰分少。

燃料化学 fuel chemistry 化学学科之一。研究燃料的成因、结构、组成、性质、应用,以及燃料的加工和合成过程中有关的化学问题。随着科学技术的发展,现代燃料化学不仅包括原有固体燃料、液体燃料和气体燃料的研究,而且涉及特种燃料(如火箭燃料、高能燃料等)的研究。

燃料甲醇 fuel methanol 指作为燃料用的粗甲醇。燃料甲醇的使用方式有与汽油掺合配成掺混型甲醇燃料或全部为燃料甲醇。为表示混合燃料中甲醇的含量,用 M_{15} 或 M_{90} 等符号,表示含有15%或90%的甲醇,其余为汽油。甲醇有良好的抗爆性能,马达法辛烷值为92,研究法辛烷值为106。但是掺混型甲醇燃料存在燃料分层问题, M_{100} 甲醇燃料存在现有发动机改装的问题。甲醇可代替液化石油气作民用燃料。甲醇用作发电燃料,技术上虽可行,但尚不经济。

燃料电池 fuel cell; fuel battery 使燃料燃烧时产生的化学能转变为电能的一种原电池。它与普通电池不同之处是电极的反应物质(燃料和氧化剂)不是事先加入而是工作时连续不断地从外界输入;电极用惰性材料(如多孔镍、多孔石墨等,掺入必要的催化剂)制成。其正极通入氧气或空气,负极通入氢气、煤气、甲烷或其他碳氢化合物等可燃性物质,电解质用酸、碱溶液或熔盐、金属氧化物等。例如,用于宇宙飞船上的氢氧燃料电池(电池反应: $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$) 就是将氢燃烧产生的化学能直接转变为电能之典型。燃料电池优点是能量利用率高、可长期连续工作且不会造成环境污染。

燃料电池陶瓷 fuel cell ceramics 在燃料电池中用作固体电解质的陶瓷材料。其特点是能传导氧离子而不传导电子。这类材料有 ZrO_2 或 CeO_2 为基的氟化钙型固溶体和以 $LaAlO_3$ 、 $CaTiO_3$ 或 $SrTiO_3$ 为基的钙钛矿型固溶体。这些固溶体由于有低价阳离子的掺入而形成氧离子空位,从而获得氧离子传导性。

燃料油乳化剂 TY-831 fuel oil emulsifier TY 831 琥珀色粘稠状液体。活生物含量 $>90\%$ 。是燃料油(特别是柴油)的优良乳化剂。在燃料油中加水15~25%,乳化剂0.1~

0.5%,通过机械搅拌或超声作用,制成油包水型乳液即可使用。对节省燃料和减轻环境污染有明显的效果。由烷醇酰胺、山梨醇酯、脂肪醇聚氧乙烯醚等非离子型表面活性剂复配而成。

燧石 flint; chert; silex SiO_2 石髓的一种,常含杂质。大都是黑色、蓝黑色、深褐色、深灰色,有时是浅灰色或黄白色。成结核状的团块。非常坚硬。具有显著的贝壳断口。裂片很尖锐,用铁器敲击时,因摩擦而产生火花,俗称打火石。用于制造瓷器、精陶器和磨球,也可用作球磨机的衬里和研磨粉。

燧石玻璃 flint glass 氧化铅含量大、折射率高、色散值相当大的光学玻璃。根据氧化铅含量的增加可分为轻质、重质和特重质三种。用于制显微镜、望远镜、照相机和瞄准器等光学仪器中的透镜、棱镜、反射镜等。与冕玻璃合用,可消除透镜的象差和色差。

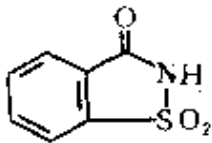
糖 sugar(s); saccharide(s); carbohydrate(s) 又称碳水化合物。旧称醴(音唐 táng)。多羟基醛或多羟基酮以及它们的缩合物和某些衍生物的总称。根据分子结构的繁简可分为单糖、二糖、多糖(见各该条)。在动植物界中分布极广。是生物的主要能源,如淀粉、葡萄糖等。又是植物和某些动物的支持保护物,如草木中的纤维素和动物甲壳所含的甲壳质中的壳糖等。主要在绿色植物的叶绿体内由二氧化碳和水通过光合作用而成。

糖化 saccharification 用糖化剂使淀粉分解为糖的过程。所用的糖化剂有含淀粉酶的固体曲、液体曲和麦芽等。用于制造酒精(第一阶段)和饴糖。以酸(如盐酸、硫酸)为糖化剂时,也称糖化或水解。

糖苷 glycoside; glucoside 又称葡萄糖苷和配糖物。简称苷或甙(甙音代, dài; 苷音甘, gān)。由糖类通过它们的还原性基团与其他含有羟基的物质如醇类、酚类、甾醇类等缩合而成的化合物。广泛分布于植物的根、茎、叶、花和果实中。大多是带色晶体,能溶于水。一般味苦。有些有毒。水解时生成糖和其他物质。例如苦杏仁苷(amygdalin) $C_{20}H_{27}NO_{11}$ 水解最终产物是葡萄糖 $C_6H_{12}O_6$ 、苯甲醛 C_6H_5CHO 和氢氰酸 HCN 。糖苷可用作药物。很多中药的有效成分就是糖苷,例如柴胡、桔梗、远志等等。由于立体构型的不同,糖苷有 α 和 β 两种类型。葡萄糖的苷(葡萄糖苷)和其他糖类的苷,大多数是 β 型糖苷。

糖原 glycogen ($C_6H_{10}O_5$)_n 又称性粉和动物淀粉。由葡萄糖结合而成的一种支链多糖。是碳水化合物在动物体内的贮藏形式。主要存在于肝脏和肌肉的细胞中,也存在于某些植物(如真菌)中。白色粉末。无臭。有甜味。部分溶于水而成胶体溶液。不溶于乙醇。有右旋光性。遇碘呈棕红色至紫色。用稀酸或淀粉酶水解时生成麦芽糖和葡萄糖。用于生物化学研究。可由肝脏用30%氢氧化钠处理,再加乙醇沉淀而制得。

糖精 saccharin; benzosulfimide 学名邻



磺酰苯(甲)酰亚胺。白色结晶粉末或叶状晶体。熔点228~230℃。微溶于水、乙醚和氯仿,溶于乙醇、醋酸乙酯、醋酸戊酯和苯。它的

钠盐称做糖精钠或溶性糖精,易溶于水,甜味约为食糖的300~500倍。少量无毒。但无营养价值。用于制糖浆、饮料、食品和酒类等,也用以代替食糖供患糖尿病者用。由邻甲苯磺酸经氯化成邻甲苯磺酰氯,再用氨处理成邻甲苯磺酰胺,最后经氧化而制得。

糖蜜 molasses 将提纯的甘蔗汁或甜菜汁蒸浓至带有晶体的糖膏,用离心机分出结晶糖后所余的母液。这种第一糖蜜中还含有多量蔗糖,可重复上法而得第二、第三糖蜜等。最后得到一种母液,无法再蒸浓结晶,称做废糖蜜(waste molasses)。一般单称糖蜜指的就是废糖蜜,可用作食物或饲料,也可用于制发酵产品如酵母、乙醇、丙酮、丁醇、柠檬酸等。

糖酶 carbohydrase 能使糖类水解的酶的总称。例如淀粉酶、转化酶、麦芽糖酶、溶菌酶等。

糖衣机 coating machine 又称糖衣锅。药片外面包上一层糖衣或其他薄膜防护衣的制药机械。也可用于磨光或制造颗粒或药丸(如人丹)等。一般呈椭圆形,也有呈球形或梨形的。可以绕轴转动,转轴装置成约45°角。并可装通风或加热干燥设备。材料常用紫铜。操作时转速较慢。

糖浆剂 syrup 含药物或芳香物质的近似饱和蔗糖溶液。粘稠性较大。含芳香性物质的用作矫味剂。例如桂皮糖浆、橙皮糖浆等。含药物的一般供治疗用。例如大黄糖浆用作健胃药,妥卢糖浆用作祛痰剂等。可用热溶法、冷溶法或混合法制得。

凝皂 framing soaps 制造肥皂时,皂基经冷却凝结成固体的过程。洗衣皂的皂基经加入泡花碱和纯碱等填充料后,可以放入冷皂桶或冷皂机内冷却。香皂的皂基常在冷却滚筒上进行连续式冷却,使皂基凝成薄片,然后送入烘房进行干燥。也可在冷却桶或冷皂机内冷凝,但操作比冷却滚筒麻烦,质量也差。

凝胶 pH pH of latex gel 测定胶乳物理性能的指标之一。胶乳胶凝4~8分钟所需迟缓凝结剂(20%标准氟硅酸钠悬浮液)的用量。测定方法是在胶乳内插入玻璃电极和甘汞电极,缓缓加入20%氟硅酸钠悬浮液,边加边搅拌,每隔30秒记录pH值一次,直至胶凝为止。

凝血酶 thrombin; thrombase 与血液凝固有关的酶。能使血液中可溶的球蛋白变成不溶的纤维蛋白。可由牛和人的血浆中分出。白色粉末。常加蔗糖,以利贮存。溶于水和生理食盐水。用于医药。

凝析油 natural gasoline; gas condensate 开采原油或湿天然气时,集输的油田伴生气或天然气经压缩冷却后,其中部分轻质烃类凝缩成液态烃,在我国称凝析油,在国外称天然汽油。它的主要成分是碳五左右的烷烃,干点不超过190℃。凝析气藏是一种特殊地质石油资源,它处于地层深处,温度高于60℃,压力约10兆帕(100大气压),其中只有一相流体,即不是气体也不是液体。凝析气藏开采到地面时,由于压力和温度的变化,会凝析出液态烃,它也是一种凝析油,国外称为气体凝析物(gas condensate)。凝析油可直接用作要求不高的内燃机燃料。它的辛烷值低并容易气化,必须经过炼制加工(异构化或重整)才能成为合格的汽油。凝析油适用作生产乙烯的裂解原料。

凝固浴 coagulating bath; spinning bath 又称纺丝浴。制造化学纤维时,使纺丝胶体溶液经过喷丝头的细流凝固或同时起化学变化而形成纤维的浴液。如制造粘胶纤维时,常用硫酸和硫酸钠等配成的水溶液作为凝固浴,硫酸钠使粘胶凝固,硫酸使纤维素黄原酸钠分解而成再生纤维素。

凝乳酶 rennin; chimosin 由胃腺分泌而能使乳凝结的酶。能凝结对它的重量2.5万倍的乳。黄白色粉末或黄色颗粒或片状。有微咸味。没有不愉快的气味。稍具吸湿性。部分

溶于水 and 稀乙醇。可由牛的真胃的内层(膜层)提取而得。用于医药、干酪制造和酪蛋白凝集等。

凝剂 *coagulant* 又称凝集剂和凝集剂。能使溶胶凝集的物质。种类很多,应用很广。主要是盐类等电解质,其离子能中和胶体粒子的相反电荷而引起凝集。在胶乳工业中,可分为:(1)强凝剂,凝集作用迅速,例如醋酸铵和醋酸的水溶液、硝酸钙的醇(甲醇或乙醇)溶液;(2)缓凝剂,凝集作用较慢,例如氟硅酸钠的水溶液、皂土和氢氧化铝的水悬胶体;(3)热凝剂,是在一定温度下能使胶乳凝集的物质,应用较多的是锌氨络离子 $[Zn(NH_3)_2]^{2+}$,可由氧化锌或氯化锌与氨水等配制而成,近年来也使用各种合成高聚物如聚乙烯甲基醚、聚丙烯二醇(分子量500~850)等。此外,如净化水用的明矾和硫酸铝,凝集豆腐用的石膏,和从牛乳中沉淀酪素用的醋酸等都是凝剂。又如土壤中加入部分水解的聚丙烯酸钠盐或羧化醋酸乙烯的苹果酸聚合物,能使土壤凝集,防止被风吹散,增加水土保持作用等。

凝胶化 *gelation* 线性高分子化合物由于分子间的交联反应使粘度无限增大而产生的凝胶现象。凝胶就是温度升高到接近聚合物分解温度时不熔融,且在各种溶剂中不溶解的状态。出现凝胶时的反应程度称为凝胶点。在热塑性树脂的合成和加工中,要严格控制条件以防产生凝胶。在热固性树脂的加工中,凝胶点是工艺控制中的重要参数,可通过实验测定,也可由理论计算得到。

凝胶(体) *gel* 又称冻胶。由亲液溶胶和某些憎液溶胶通过胶凝作用而形成的冻状物。没有流动性。例如琼脂、血块、肉冻等是。内部常含有大量液体。例如血凝胶、琼脂的含水量都可达99%以上。凝胶按其性质,可分为弹性凝胶和脆性凝胶。弹性凝胶,当失去分散介质后,体积显著缩小,而当重新吸收分散介质时,体积又重新膨胀,例如明胶等。脆性凝胶,当失去或重新吸收分散介质时,形状和体积都不改变,例如硅胶等。

凝集法 *coagulation* (一)在胶体化学中,使溶液中的溶质分子、原子或离子自行结合而成憎液溶胶的方法。通常利用化学方法以达到凝集目的,如金的憎液溶胶可用甲醛还原氯金酸溶液而制得,硫的憎液溶胶可用空气氧化硫化氢溶液而制得。也可利用物理

方法,如硫的溶胶也可用水稀释硫的乙醇溶液而得。(二)在化学工程领域中,利用布朗运动、涡流、热效应、声波或超声波等作用使气溶胶中的悬浮微粒互相撞击而团聚成较大颗粒的过程。包括静电除尘(或除雾)、声波或超声波除尘等。

凝固(作用) *freezing; solidification* 又称固化(作用)。物质从液态转变为固态的过程。晶体在凝固过程中放出热量,冷却到一定温度时开始凝固,但温度保持不变,就是有凝固点。非晶体(如玻璃、石蜡、火漆等)在凝固过程中随温度降低而逐渐失去流动性,最后变为固体,就是没有凝固点。

凝固汽油 *gelatinized gasoline; solidified gasoline; napalm* 凝胶状的汽油。用脂肪酸铝皂、环烷酸铝皂等使汽油进行胶凝作用而成。能粘着于可燃物质表面而持续燃烧若干分钟。军事上用作燃烧剂。

凝固酒精 *solidified alcohol* 含有酒精的凝胶。常用酒精、丙酮和硝酸纤维素制成。也可由酒精和硬脂酸钠或由四聚乙醛制得。包装于罐中,打开罐盖,即可点火使用。

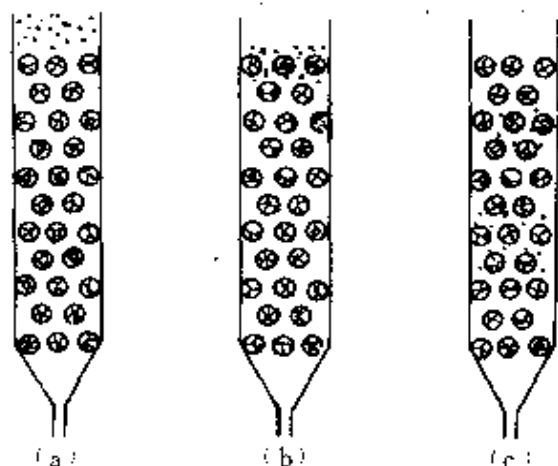
凝集作用 *coagulation* 又称凝集作用或聚沉作用。指分散物系中的分散相质点由于各种因素而起的聚集现象。在凝集过程中,分散相转变成凝胶状物质或从分散介质中分离出絮状沉淀。升高温度、加入电解质、加入电荷相反的溶胶和浓缩等都可以引起凝集作用。在生产上和自然界中具有重要的实际意义。例如肥皂的盐析是加入的食盐使肥皂粒子凝集而析出。又如江河泥水入海时,遇到海水中的盐类,泥土粒子就凝集而沉淀,形成三角洲。

凝胶色谱法 *gel chromatography; exclusion chromatography* 又称排斥色谱法。高效液相色谱法的一种类型。是一种根据分子大小和形状来分离混合物的方法。以具有一定孔径范围的多孔凝胶作为固定相,液体为流动相。溶质分子在凝胶上进行选择性扩散,小分子能渗透到凝胶的孔穴里去,中等分子产生部分渗透作用,而大分子则被排斥,因此最先流出。凝胶色谱法广泛应用于高分子化学和生物化学领域,能分离和纯化如蛋白质、核酸以及多糖这样一些大分子化合物,并可用来估测大分子的摩尔质量。

凝胶纺丝法 *gel spinning* 一种特殊的纺丝法。是将浓度很高的聚合物溶液或塑化

的凝胶(固体含量达35~55%)从喷丝头细孔中挤出到某气体介质中,细流冷却,伴随溶剂蒸发,聚合物固化而得到纤维。纺丝设备同熔纺法,所以又可称半熔体纺丝。纺丝速度达500米/分钟以上,可用来生产一些热敏性高聚物的纤维如聚丙烯腈和聚乙烯醇纤维。主要困难是制备均匀而无气泡的凝胶和溶剂洗涤速度落后于纺丝速度。

凝胶渗透色谱法 gel permeation chromatography 简称 GPC。一种广泛应用的测定聚合物分子量及其分布的新技术。其原理是试样(一定浓度的稀溶液)在溶剂淋洗下通过装有交联型聚苯乙烯凝胶粒的色谱柱,试样中大小不同的分子在凝胶粒内部孔洞中的停留时间不同,分子越大就越容易被溶剂分子置换而淋洗出来(见下图),这样就达到了



GPC 的原理

分级的目的。测出各级分聚合物的含量便得到了分子量分布的数据。此法具有快速、简便、重复性好,进样量少,且能高度自动化的优点。目前,已成为研究聚合物性质和结构表征的最有效手段之一。

激素 hormone 又称荷尔蒙,其意义是刺激、兴奋。由内分泌腺分泌的微量有机物。分泌后在神经系统的控制和相互作用下,促进体质和智力的发育,维持体内各种生理机能和代谢过程的协调。在化学上大概可分为两大类:(1)含氮激素,包括氨基酸衍生物(如甲状腺素等)和蛋白质类化合物(如胰岛素等);(2)甾体激素,主要是性激素和肾上腺皮质激素两类。多种激素的化学结构已经知道,并且已可合成。激素制剂在医药上用于治疗甲状腺亢进、糖尿病、风湿病和某些肿瘤等。

在畜牧业上也有重要用途。

激光化学 laser chemistry 激光应用于化学领域而产生的一门新的边缘学科。包括激光诱导化学反应和激光光谱学两部分。主要研究物质分子在激光作用下呈现激发态时的精细结构、性质、化学反应、能量传递规律及其运动变化的微观过程。在化学合成、分离提纯、原子分子检测、光助催化等工程应用和在生物学、医学方面日益产生的影响,可为研制新材料、开发新能源、揭示某些生命过程的奥秘提供科学启示,前景十分诱人。

激光染料 laser dye(s) 这类染料在激光器中受激励光源的激发能产生连续可调谐的激光。可用于同位素分离、光化学、疾病诊断、环境污染检测及彩色全息照相等方面。按化学结构可分为四类。(1)菁类染料,是产生红外领域激光的优良品种,激光范围540~1200纳米;(2)香豆素类染料,是应用较广的一类激光染料,激光范围为425~565纳米;(3)噻嗪类染料,是红与红外区域激光染料,激光范围650~700纳米;(4)闪烁材料,主要是些含噻唑、噻二唑、苯并噻唑环的芳香族化合物,是紫到紫外区域中的激光染料。

激光陶瓷 laser ceramics 作为激光工作物质的陶瓷材料。如掺铈的透明氧化钇陶瓷。在 Y_2O_3 中加入少量 ThO_2 和微量 Nb_2O_5 。它比激光玻璃材料导热性能好,比单晶激光材料容易制造,便于制成大尺寸。有可能做成中等增益的高平均脉冲功率的激光物质。

激光热处理 heat treatment with a laser beam 利用激光束的光能转化为热能,加热材料使之产生相变、熔化、蒸发、等离子体等,从而使材料表面性能发生变化,或使反应物加热导致热化学反应的一种热处理工艺。激光热处理常用于材料的表面淬火和表面合金化。其特点:(1)对工件表面加热速度快,且可通过工件基体金属自身冷却,无需特殊的冷却设备;(2)对几何形状复杂的工件,可进行局部选择性淬火;(3)因其工艺过程短,加热区域小,被处理工件几乎没有变形;(4)对工件的易磨损部位,可进行局部合金化处理,以提高其耐磨性、耐热性。材料表面经激光热处理后,其硬度、耐磨性和疲劳寿命可有明显提高。

【7】

壁生长效应 wall growth effect 在生物反应器中,微生物细胞喜欢附在壁面上繁殖,

在表面上形成薄层,称为壁生长效应。单位反应器体积壁面积较大的反应器,往往细胞增长速度也较大,故这种效应对生物反应器的设计有较大的影响。但壁效应也带来了反应器清洗、操作等困难问题。

避孕片 contraceptive tablet 用炔诺酮与炔雌醇配制的片剂叫避孕片一号。用甲地孕酮与炔雌醇配制的片剂叫避孕片二号。

避孕针 contraceptive injection 用己酸孕酮与戊酸雌二醇配制的针剂,叫避孕针一号。

避孕药 contraceptive 防止妇女受孕、实行计划生育的药物。有避孕片和避孕针两类。避孕片由雌(性)激素与孕激素以不同剂量配成。孕激素主要是抑制排卵,雌(性)激素有协同作用,并调节体内雌性激素水平,减少副作用。效果可靠,使用方便,长期服用无不良后果。避孕针有效时间较长。此外,还有外用避孕药,有杀灭精子的作用,如醋酸苯汞。

避蚊油 mosquito repellent oil 学名邻苯二甲酸二甲酯。用于驱避蚊蚋、蠓虫等和驱避吸血性病原媒介的昆虫。对皮肤刺激性极小。涂抹暴露在衣服外面的皮肤上,驱避作用良好,但持续有效时间较短,每次有效2~4小时。也可用邻苯二甲酸二丁酯,作用比二甲酯差。参见邻苯二甲酸二甲酯(366页)。

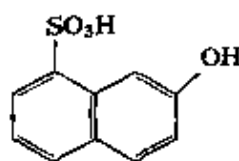
十七画

【一】

檀香油 sandalwood oil; santal oil 又称白檀油。一种精油。由檀香的干或根经蒸汽蒸馏而得。淡黄色粘稠液体。有微弱而持久的特殊香气。密度0.973~0.985。折射率1.504~1.509。旋光度-15°~-20°。主要成分是檀香脑,含量达90%左右。有良好的定香性。是一种很有价值的天然香料。用于配制香皂和化妆品等用香精,也用于医药上。

檀香脑 santal camphor $C_{15}H_{23}OH$ 一种倍半萜醇。是 α -檀香脑和 β -檀香脑两种异构体的混合物。无色液体。有檀香木的特殊香气。密度0.971~0.979。沸点约300℃。折射率1.504~1.508。不溶于水,溶于乙醇。可由檀香油中分出。 α -檀香脑的密度0.979,沸点159℃(1.33千帕,10毫米汞柱),折射率1.499,旋光度+1.10°。 β -檀香脑的密度0.9729,沸点168~169℃,折射率1.5092,旋光度-42.0°。

藏红花酸 croceic acid; 2-naphthol-8-sulfonic acid 学名2-萘酚-8-磺酸。无色晶体。用于制造酸性和直接偶氮染料。由2-萘酚用98%硫酸在低温磺化,加纯碱使少量薛佛氏酸沉淀,滤去后从母液制得。



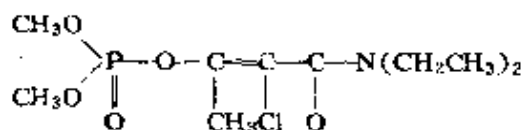
磷(P) phosphorus 周期系第V族主族(氮族)元素。原子序数15。稳定同位素:31。原子量30.973762。主要化合价+1、+3和+5。主要矿石是磷灰石。单体有三种同素异形体:白磷、赤磷和黑磷(black phosphorus)。白磷或黄磷(white phosphorus)是无色或淡黄色的透明蜡状结晶固体。在暗处发磷光。有恶臭如蒜味。极毒!可与蒸汽一同挥发。密度1.82。熔点44.1℃。沸点257℃。在34℃着火,60℃时在空气中自行燃烧成白色的烟雾。几乎不溶于水,难溶于乙醇和甘油,较易溶于乙醚、苯、二硫化碳等。用作烟幕剂和毒鼠药等。由磷酸钙(骨灰、磷灰石等)与二氧化硅和碳共热于电炉中,迅速冷却生成的磷蒸气而得。赤磷是红棕色粉末。无毒。密度2.20。熔点590℃(4.3兆帕,43大气压)。着火点在200℃以上。不溶于水,略溶于无水乙醇。不溶于二硫化碳和有机溶剂。用于制造火柴、磷化合物,也供有机合成用。由白磷于惰性气体中在

密闭器内加热而得。白磷在极大气压下加热则变为略有金属性的黑磷(或紫磷),不溶解在普通的溶剂中。

磷肥 phosphate fertilizer; phosphatic fertilizer 全称磷素肥料。以磷为主要养分的肥料。肥效的大小和快慢,决定于有效五氧化二磷含量、土壤性质、施肥方法、作物种类等。根据来源可分为:(1)天然磷肥,如海鸟粪、兽骨粉和鱼骨粉等;(2)化学磷肥,如过磷酸钙、钙镁磷肥等。根据所含磷酸盐的溶解性能可分为:(1)水溶性磷肥,如普通过磷酸钙、重过磷酸钙等。其主要成分是磷酸一钙。易溶于水,肥效较快。(2)枸溶性磷肥,如沉淀磷肥、钢渣磷肥、钙镁磷肥、脱氟磷肥等。其主要成分是磷酸二钙。不溶于水而溶于2%枸橼酸溶液,肥效较慢。(3)难溶性磷肥,如骨粉和磷矿粉。其主要成分是磷酸三钙。不溶于水而溶于2%枸橼酸溶液,须在土壤中逐渐转变为磷酸一钙或磷酸二钙后才能发生肥效。根据生产方法又可分为湿法磷肥和热法磷肥。磷肥施用适量时,能促进作物分蘖和早熟,加强其抗寒能力,提高其产量和质量。

磷铁 ferrophosphorus 电炉制元素磷和高炉或电炉法制钙镁磷肥的一种副产物。主要成分是磷化铁 Fe_2P , 还含硅和锰等杂质。磷铁可作炼钢的原料。在高炉法或电炉法制钙镁磷肥时,如果所用蛇纹石中含有少量氧化镍(如0.2~0.3%的镍),则熔融时可同时副产含磷镍铁可通过冶炼富集成为含镍量高的镍铁,用以电解制纯镍。

磷胺 phosphamidon 又名福斯胺。学名



磷酸 *O,O*-二甲基-*O*-(2-氯-3-*N,N*-二乙基甲酰氨基丙烯-2-基)酯。纯品是无色无臭液体。工业品含顺式异构体70%和反式异构体30%。相对密度1.2132(25℃)。熔点-45~-48℃。沸点160℃(0.2千帕,1.5毫米汞柱)。可溶于水,但在水中不大稳定。溶于乙醇、乙醚、丙酮等。是兼有内吸作用的触杀剂和杀螨剂等。可用于防治蚜虫、食叶甲虫、棉红蜘蛛、棉铃虫、蓟马等。由亚磷酸三甲酯和双乙烯酮、二乙胺等作用而制得。

磷脂 phosphatide; phospholipid 含磷的类脂物。是生物体的重要组分。存在于脑、肝、

蛋黄和大豆等中。主要有蛋黄中的卵磷脂和神经中的脑磷脂。植物以种子含量较多。其作用与生物体中脂肪的运转有关。

磷酸 phosphoric acid 五价磷的含氧酸。有正磷酸、偏磷酸、焦磷酸。通常指正磷酸 H_3PO_4 。纯品是无色斜方晶体,密度1.834,熔点42.35℃。一般商品是含有83~98% H_3PO_4 的稠厚液体。溶于水和乙醇。加热到213℃时,失去一部分水而转变为焦磷酸,进一步转变为偏磷酸。对皮肤有些腐蚀性。能吸收空气中的水分。酸性介乎强酸和弱酸之间。用途很广,如制磷酸盐、甘油磷酸酯、磷酸铵肥料,并用作化学试剂等。制法有萃取法和热法两种,分别称做萃取磷酸和热法磷酸。

磷化物 phosphide 金属或非金属与磷的二元化合物。金属磷化物有磷化钙 Ca_3P_2 、磷化锌 Zn_3P_2 、磷化铝 AlP 等。非金属磷化物有磷化氢 PH_3 、磷化硼 BP 等。有些易与水起反应(生成磷化氢和氢氧化物),例如磷化钙。有些不易与水起反应,但易与酸起反应,例如磷化锌。有些在常温不与水和酸起反应,例如磷化硼。多种金属磷化物可由金属与磷直接化合而成。

磷化钙 calcium phosphide Ca_3P_2 红棕色晶体或灰色粒状物质。密度2.51。熔点约1600℃。不溶于乙醇和乙醚。被水分解而生成磷化氢。用于制磷化氢和信号焰火等。由磷酸钙用铝或碳加热还原而制得。

磷化氢 phosphine; hydrogen phosphide; phosphorus hydride 磷和氢的化合物。通常指磷化三氢 PH_3 。无色气体。极毒!有芥子气味。密度1.529,熔点-133.5℃,沸点-87.7℃。微溶于冷水,溶于乙醇和乙醚。含少量二磷化四氢 P_2H_4 时,在空气中自行燃烧而放光,生成五氧化二磷和水。用于磷有机化合物的制备等。由磷化钙或其他磷化物进行水解而成。

磷化铝 alumin(i)um phosphide AlP 深灰或深黄色晶体或粉末。无臭。密度2.85。不熔融。不升华。加热到1000℃也不分解。在1000℃以下的蒸气压也很小。着火温度约近100℃,遇水会发生爆炸和着火。遇潮湿或酸放出剧毒的磷化氢气体,可毒死害虫。在农业上用于谷仓杀虫的重蒸剂。贮存时须干燥。将磷化铝和氨基甲酸铵压成的药片,应用在纵深粮仓、农户粮仓和粮袋,防治杂拟谷盗、谷象、米象、谷皮囊、谷长蠹、锯谷盗等的成虫、幼虫和卵等。可用电流或火焰使赤磷和铝

尘的混合物在650~700℃下作用而得。

磷化锌 zinc phosphide Zn_3P_2 一种杀鼠剂。深灰色粉末。有恶臭。密度4.55。熔点大于420℃。微溶于碱液和油类。在空气中易吸水分解,放出剧毒的磷化氢气体。遇火不燃,也不易熔化。一般配成含量2~3%的毒饵使用。适用于毒杀田鼠和家鼠等。可由锌粉与红磷在500~600℃作用而成。

磷石膏 phosphogypsum 即含磷石膏,是湿法磷酸生产中的一种副产物。由于生产流程不同而有含磷二水石膏($CaSO_4 \cdot 2H_2O$)和半水石膏($CaSO_4 \cdot 1/2H_2O$)。主要成分除硫酸钙外,还含有少量未分解的磷矿粉、游离磷酸、磷酸铁、磷酸铝和氟硅酸盐等杂质。较纯净的可用作制造水泥、硫酸、硫酸铵以及建筑材料的原料。也可用于某些碱性土壤,既可利用其中水溶性五氧化二磷,又可改良土壤。其硫酸根对缺硫土壤,也是需要的。

磷灰石 apatite $Ca_5(PO_4)_3(F, Cl, OH)$ 因其中附加阴离子的不同,又分为氟磷灰石、氯磷灰石和羟磷灰石等。六方晶系。晶体呈六方柱状,集合体呈粒状、致密块状。颜色不一,以灰、褐黄、黄绿色多见。玻璃光泽。断口呈油脂光泽。硬度5。密度3.2。有些磷灰石中含有多种微量元素磷、稀土元素和放射性元素等。条痕白色。具热发光(磷光)特性。磷灰石的用途同磷块岩。氟磷灰石晶体则可作激光发射材料。

磷红石 amblygonite $LiAlPO_4F$ 又称磷铝石。白色。三斜晶系。密度2.98~3.15。硬度6。用于提炼锂和制备锂的化合物。

磷块岩 phosphatic rock 又名磷质岩或纤维磷灰石。是一种富含磷酸盐矿物的沉积岩。主要矿物成分为氟氯磷灰石、细晶磷灰石、胶磷矿。常混有砂质、粘土类杂质。 P_2O_5 含量为30~40%。通常把含 $P_2O_5 > 5 \sim 8\%$ 的沉积岩称为磷质岩。主要用于生产磷肥,也可用以制磷(白磷、赤磷)、磷酸和磷酸盐。磨碎到全部通过80目以上,可直接施用于某些酸性土壤和吸磷能力强的作物(如豆科植物等),一般称做磷矿粉肥。磷酸盐用途广泛,如制糖、陶瓷、玻璃、纺织、医药、冶金等工业部门。

磷矿粉 ground phosphate rock 将磷矿石磨成的细粉。主要成分是磷酸钙。用作制造磷肥和黄磷的原料。低品位的磷矿粉主要是磷块岩可直接施入酸性土壤作基肥。但因肥效迟缓,最好先与有机肥料堆积腐熟后一起

施用。

磷钨酸 phosphotungstic acid (PTA); phosphowolframic acid; heavy acid $H_3PO_4 \cdot 12WO_3 \cdot xH_2O$ 白色或略带黄绿色的晶体。易潮解。在酸溶液中稳定,与碱共沸时分解为磷酸盐和钨酸盐。含水量一般是在9~17分子之间。主要用作生物化学试剂,也用于制颜料等。由钨酸钠溶液中加磷酸和盐酸酸化后,以乙醚萃取而得。

磷钼酸 phosphomolybdic acid (PMA) $H_3PO_4 \cdot 12MoO_3 \cdot xH_2O$ 黄色发光的棱形晶体。溶于水、乙醚和乙醇。主要用作分析试剂,也用于制颜料等。由三氧化钼直接与磷酸溶液作用而制得。

磷酸钙 tertiary calcium phosphate $Ca_3(PO_4)_2$ 又名磷酸三钙。白色晶体或无定形粉末。密度3.14。熔点1670℃。溶于酸,不溶于水和乙醇。用于制陶瓷、乳色玻璃和药物,也用作塑料稳定剂、磨光粉、糖浆澄清剂、肥料、家畜饲料等。存在于磷灰石和骨灰等中。可由氯化钙和磷酸钠作用或由消石灰和磷酸作用而制得。在1180℃以上骤冷成 α 式,在1180℃以下缓冷成 β 式。

磷酸盐 phosphate 正磷酸 H_3PO_4 、焦磷酸 $H_4P_2O_7$ 、亚磷酸 H_3PO_3 、次磷酸 H_3PO_2 的盐类的总称。通常指正磷酸盐。磷酸盐很多,有正盐和酸式盐两类。正盐如磷酸钠 Na_3PO_4 、磷酸钙 $Ca_3(PO_4)_2$ 等。酸式盐如磷酸二氢钠 NaH_2PO_4 、磷酸二氢铵 $NH_4H_2PO_4$ 、磷酸氢二钠 Na_2HPO_4 等。酸式盐加热处理后变成焦磷酸盐或偏磷酸盐。例如磷酸二氢钠加热后变成六聚偏磷酸钠 $(NaPO_3)_6$,磷酸氢二钠加热后变成焦磷酸钠 $Na_4P_2O_7$ 等。磷酸盐可用作肥料、软水剂、发酵剂、洗涤剂。可由磷矿石或磷酸加工制得。

磷酸铵 (一) $(NH_4)_3PO_4 \cdot 3H_2O$ 又名磷酸三铵(triammonium phosphate)。无色结晶薄片。易溶于水,不溶于乙醇和乙醚。性质不稳定,在空气中能失去部分氨。主要用作木材等的防火剂。由将足量的氨通入磷酸而制得。(二)磷酸铵肥料(ammonium phosphate fertilizer),指用氨中和磷酸制成的磷酸二氢铵(磷酸一铵)、磷酸氢二铵(磷酸二铵)、磷酸三铵以及它们的混合物。

磷酸银 silver phosphate Ag_3PO_4 黄色立方晶体。加热或暴露于日光下,变为棕色。相对密度6.37(25℃)。熔点849℃。溶于

酸、氯化钾溶液和氨水,微溶于水。用于代替硝酸银制乳剂。可由硝酸银与磷酸钠作用而制得。

磷酸锂 lithium phosphate $2\text{Li}_3\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 白色结晶性粉末。密度2.41。在100℃失去结晶水。溶于酸,微溶于水。用作化学试剂等。由氯化锂和磷酸作用而制得。

磷酸锌 zinc phosphate; tribasic zinc phosphate (1) 四水物(tetrahydrate) $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ 是白色粉末。密度3.03~3.04。在105℃以上失去结晶水而成无水物,无水物密度3.998,熔点900℃。不溶于水,易溶于酸和氨水中。用于医药和供钢管的磷酸盐处理等。(2) 二水物(dihydrate) $\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 是白色粉末。表观密度0.8~1克/毫升。用于配制带锈底漆和其他类型防锈底漆。由硫酸锌和磷酸三钠作用而制得。制二水物时,烘干温度要求在120℃,以消除四水物。

磷化处理 parkerizing; cuslettizing; bonderizing; phosphat(iz)ing 在钢铁制品表面上生成一层不溶性磷酸盐(包括磷酸铁、磷酸锰和磷酸锌)保护膜的过程。用于提高抗蚀性和绝缘性,并作为油漆底层。通常将制品浸入硝酸锌和马日夫盐[即磷酸铁锰 $x\text{Fe}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot y\text{Mn}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$]所配成的溶液中进行磷化,使制品表面上形成一薄层灰黑色、细结晶和多孔性的磷化膜。然后再浸渍重铬酸钾溶液和锭子油,或涂上清漆、磁漆进行封闭。磷化处理操作简单而价廉,广泛用于保护钢铁制品,免受大气腐蚀。

磷化底漆 washing primer 又称洗涤底漆。由聚乙烯醇缩丁醛树脂与磷酸、锌铬黄和醇类调制而成的一种高级防锈涂料。一般是黄色或绿色,附着力特别强,对钢铁以及铝、锌、铜等有色金属能很坚韧地附着。用途很广,如涂刷汽车、桥梁、船舶和电器设备等,可以使金属表面磷化和钝化,减少锈蚀损失和延长使用寿命。

磷钨酸钠 sodium phosphotungstate; sodium phosphowolframate $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{WO}_3 \cdot 18\text{H}_2\text{O}$ 白色细小晶体。在空气中风化。极易溶于水。主要用于制颜料,也用作分析试剂。由钨酸钠和磷酸氢二钠共溶于水,加入浓盐酸后蒸浓结晶而制得。

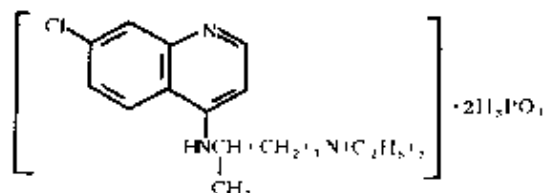
磷酸三钠 trisodium (ortho) phosphate; sodium phosphate, tertiary $\text{Na}_3\text{PO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 又称磷酸钠。无色晶体。密度1.62。熔点

73.4℃。在干燥空气中风化。热至100℃时失去结晶水而成无水物,密度2.537,熔点1340℃。溶于水,在水溶液中几乎全部分解为磷酸氢二钠和氢氧化钠,所以溶液呈强碱性反应。用作软水剂、锅炉清洁剂、金属防锈剂、糖汁净化剂等。由磷酸氢二钠溶液中加入烧碱而制得。

磷酸三钾 tripotassium phosphate; potassium phosphate, tribasic K_3PO_4 又称磷酸钾。白色粒状粉末。有较强的吸湿性。密度2.564。熔点1340℃。溶于水而呈强碱性反应,不溶于乙醇。用作软水剂和肥料,用于精制汽油和液皂等。由磷酸氢二钾溶液中加入氢氧化钾而制得。

磷酸氢钙 calcium hydrophosphate; calcium hydrogen phosphate; precipitated phosphate $\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 又称磷酸二钙。白色单斜晶体。密度2.306。稍溶于水,溶于稀盐酸、硝酸、醋酸,不溶于乙醇。用于医药、牙科,也用作塑料稳定剂、食品添加剂和肥料等。二水物有肥效,无水物无肥效。由钙盐与磷酸氢二钠作用或由不含氯的磷酸与石灰乳作用而制得。

磷酸氯喹 chloroquine phosphate 又称



双磷酸氯喹。白色结晶性粉末。无臭。味苦。遇光渐变色。有两种晶型。熔点:一种是193~195℃,另一种是215~218℃。易溶于水,难溶于乙醇、氯仿、乙醚和苯。水溶液呈酸性反应。主要用于控制疟疾的症状和临床预防,尤其是恶性疟疾。疗效较阿的平强三倍,毒性较阿的平低。也能治疗阿米巴性肝脓肿、肺吸虫病等。可由4,7-二氯喹啉与1-二乙氨基-4-氨基戊烷缩合成氯喹(啉)再加磷酸而制得。

磷酸乙基汞 ethylmercuric phosphate; Granosan 俗名谷乐生和谷仁乐生,又称新西力生。种子消毒剂。有效成分是磷酸乙基汞 $\text{C}_2\text{H}_5\text{HgH}_2\text{PO}_4$ 、磷酸二乙基汞 $(\text{C}_2\text{H}_5\text{Hg})_2\text{HPO}_4$ 和磷酸三乙基汞 $(\text{C}_2\text{H}_5\text{Hg})_3\text{PO}_4$ 的混合物。无色晶体。易溶于水和多种有机溶剂。农业上曾用于处理种子,可防治小麦坚黑穗病、秆黑粉病、根腐病,小米和高粱黑穗病、根腐病,玉米根腐病,棉花立枯病、炭疽病等。经过处理的

种子,在贮存期间可避免虫蛀和发霉。也可与石灰混合撒布防治稻热病。由溴乙烷制成二乙基汞,由硝酸汞和磷酸钠制成磷酸汞,再使二者起反应而制得。此药有毒,并导致公害,70年代已停止生产和使用。

磷酸二氢钙 primary calcium phosphate; monocalcium phosphate $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 又称磷酸一钙。白色三斜晶体。密度2.220。在100℃失去结晶水。在203℃时分解。溶于酸。用作塑料稳定剂和食品添加剂等。由磷酸二钙或磷酸三钙溶于磷酸后结晶而制得。

磷酸二氢钠 sodium dihydrogen phosphate; primary sodium phosphate; monosodium phosphate $\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 无色斜方晶体。密度2.040。易溶于水。在100℃失去结晶水,继续加热时分解而成酸性焦磷酸钠 $\text{Na}_2\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7$ 。是制造六偏磷酸钠和焦磷酸钠的原料,主要用于制革、处理锅炉水及用于食品工业,作为品质改良剂和制焙粉等。由磷酸与碳酸钠在控制 pH 值下作用而制得。

磷酸二氢钾 potassium dihydrogen phosphate; monopotassium phosphate KH_2PO_4 四角晶体。密度2.338。熔点252.6℃。溶于水,不溶于乙醇。熔化后成透明液体,冷却固化为不透明的玻璃状物质偏磷酸钾 KPO_3 。用于制药物和焙粉,也可用作肥料。由以适当比例的磷酸与碳酸钾作用而制得。

磷酸二氢铵 ammonium dihydrogen phosphate; ammonium dihydric phosphate; ammonium diacid phosphate; monoammonium phosphate $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ 又称磷酸一铵。透明四角晶体。密度1.803。溶于水。微溶于乙醇,不溶于醋酸。在空气中稳定。高于熔点时,分解失去氨和水而形成偏磷酸铵 $(\text{NH}_4\text{PO}_3)_n$ 和磷酸的混合物。在100℃有小部分分解。用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂(如作火柴梗和蜡烛芯的灭烬剂),也用于制药物等。由以适当比例的磷酸和氨水作用而制得。

磷酸三乙酯 triethyl phosphate $(\text{C}_2\text{H}_5\text{O})_3\text{PO}$ 无色液体。微臭。密度1.0681。沸点215℃。熔点-56.4℃。折射率1.4055。在常温时稳定。极难燃烧。溶于水和多数有机溶剂。用于制农药等。可用作塑料的增塑剂和醋酸纤维素的溶剂,也可用作去漆剂等。由乙醇和氧氯化磷作用而制得。

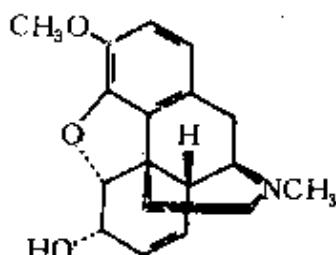
磷酸三丁酯 tributyl phosphate $(\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{O})_3\text{PO}$ 无色无味液体。相

对密度0.976(25/25℃)。熔点-80℃以下。沸点289℃(分解)。稍溶于水,溶于有机溶剂。用作塑料的增塑剂和稀有金属的萃取剂等,也用作热交换介质。由丁醇与氧氯化磷作用而制得。

磷酸三辛酯 trioctyl phosphate $(\text{C}_8\text{H}_{17}\text{O})_3\text{PO}$ 无色、无臭、透明的不挥发油状液体。相对密度0.924(26℃)。沸点200~220℃(0.66千帕,5毫米汞柱)。溶于乙醇、丙酮和乙醚。用作耐寒增塑剂。也可用作某些合成纤维添加剂。由辛醇和氧氯化磷作用而制得。

磷酸三苯酯 triphenyl phosphate 无色无臭结晶固体。相对密度1.206(58℃)。熔点48.5℃。沸点370℃。不溶于水,溶于乙醇,极易溶于乙醚。用作硝化纤维、醋酸纤维和聚氯乙烯等塑料的增塑剂,也用作防火剂等。由苯酚与三氯化磷通氯反应后,经水解、减压蒸馏而制得。

磷酸可待因 codeine phosphate; methyl morphine phosphate 可待因的磷酸盐。白色结晶性粉末,或细微的针状结晶。无臭。味苦。遇光变质。在空气中迅速风化。熔点235℃。易溶于水,微溶于乙醇。难溶于乙醚或氯仿。中枢抑制药,具有镇痛和止咳作用。其作用较吗啡弱,成瘾性较小,使用安全,适用于剧烈干咳和中等程度疼痛。大多由吗啡经甲基化成可待因后,再用磷酸处理而制得。



磷酸氢二钠 sodium hydrogen phosphate; disodium monohydric phosphate; sodium (ortho)phosphate, dimetallic $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ 无色透明单斜晶系棱形晶体。密度1.52。熔点34.6℃。在空气中迅速风化。溶于水,不溶于乙醇。在100℃失去结晶水而成无水物。在250℃时分解成焦磷酸钠。在高于30℃的温度下由水溶液中结晶为七水物 $\text{Na}_2\text{HPO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 。用作织物、木材和纸张的防火剂,黏药,焊药,并用于电铸等。可在食品工业中用作品质改良剂,作青霉素、链霉素的培养基、生产焙粉。由碳酸钠和磷酸作用而制得。

磷酸氢二钾 potassium hydrogen phosphate; dipotassium hydrogen phosphate K_2HPO_4 潮解性极强的白色晶体或粉末, 极易溶于水, 溶于乙醇。主要用于医药和发酵工业。也用作食品添加剂。可由碳酸钾与磷酸作用而制得。

磷酸氢二铵 ammonium dibasic phosphate; diammonium hydrogen phosphate $(NH_4)_2HPO_4$ 又称磷酸二铵。白色晶体或粉末。密度1.619。易溶于水, 不溶于乙醇。在空气中逐渐失去氨而变为磷酸二氢铵。用作肥料和木材、纸张、织物的防火剂, 也用于医药、制糖等方面。由氨水与磷酸作用而制得。

磷酸氢钠铵 sodium ammonium biphosphate; microcosmic salt $NaNH_4HPO_4 \cdot 4H_2O$ 又称磷盐。无色单斜晶体。密度1.554。易溶于水, 不溶于乙醇。水溶液呈微碱性反应。在79℃时熔融, 并分解而成氨、水和磷酸氢二钠。在200℃时失去氨和水而成酸式焦磷酸钠 $Na_2H_2P_2O_7$ 。在高于243℃又变为玻璃状六偏磷酸钠 $(NaPO_3)_6$ 。在空气中风化, 并部分地失去氨。用于铀盐的定量, 镁和锰的测定等。由氯化铵与磷酸氢二钠作用而制得。

磷酸酯淀粉 phosphate ester starch 白色粉末。白度 $\geq 80\%$, 细度(100目) $> 98\%$, 水分 $< 13\%$, 4%糊液粘度(25℃) $> 50 \times 10^{-3}$ 帕·秒, 4%糊液 pH 值约6。无毒、无味。为阴离子型, 带有负电荷。在纸浆中添加量为1~3%, 可明显增加其成纸的耐折度、耐破度、断裂伸长等物理强度和助留滑石粉和细小纤维的作用。因此, 也明显增加成纸的灰分。适用于酸性抄纸的纸张中, 作湿部添加剂。以淀粉和正磷酸盐(如磷酸氢二钠、磷酸二氢钠或焦磷酸钠)为原料, 进行酯化反应制得。

磷素固定作用 fixation of phosphorus 土壤中可给态磷转变为非可给态磷的过程。主要由于酸性土壤中的活性铁、铝或石灰性土壤中的钙离子, 能与水溶性磷酸盐作用而成难溶性磷酸盐, 不利于作物对磷的吸收利用。应用颗粒状磷肥, 采用集中施肥法, 以及与有机肥料混合施用等措施, 都可以减少磷肥与土壤的接触面而提高其肥效。

磷酸三甲苯酯 tritolyl phosphate $(CH_3C_6H_4O)_3PO$ 无色有毒的不挥发油状液体。是甲酚各异构体的混合物的磷酸酯。其中邻位异构体的毒性比其他异构体约高10倍。相对密度1.162(25/25℃)。沸点约265℃(1.33千帕, 10毫米汞柱)。结晶点在-35℃以

下。不溶于水。能与普通有机溶剂、稀释剂、植物油等混溶。常用作增塑剂、溶剂、防火剂和润滑剂。由甲酚与三氯化磷通氯反应后经水解、减压蒸馏制得。

磷酸阳极氧化 phosphoric acid anodizing 铝及其合金在磷酸溶液中, 溶液温度为13~35℃或25℃ $\pm 2^\circ C$, 在直流电流(电压为10~15 ± 1 伏或15 ± 1 伏)的作用下, 工件(阳极)上形成氧化膜层, 粘结性好, 为铝件粘结复合材料作为粘结表面层。非胶结表面涂保护胶, 其粘结性优于铬酸阳极氧化膜。

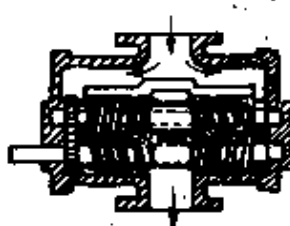
磷酸盐保护膜 phosphate (protective) coating 将钢、铁制件浸在用磷酸盐等配制的溶液中形成耐腐蚀的薄膜的方法。用磷酸锌和磷酸配制的溶液可成磷酸氢亚铁薄膜。加入硝酸盐等可溶性氧化剂, 可促进发生沉积作用。加入硫化锌或硝酸钙, 可产生黑色表面。再用涂料涂饰, 可提高耐腐蚀性能。

磷酸铵类肥料 ammonium phosphate fertilizers 磷酸(包括多磷酸)与氨反应所制成的含氮和磷两种营养元素的肥料。这类肥料的品种可分为三类:(1)正磷酸铵类, 主要品种是磷酸二铵和磷酸一铵的混合物;(2)多磷酸铵, 正磷酸铵盐 and 不同聚合度的磷酸铵盐的混合物;(3)磷酸铵与其他氮肥配制而成的复合肥料, 如硫酸磷酸铵即为硫酸铵与正磷酸盐配成的复合肥料。这类肥料的重要特点是有效成分浓度高, 水溶性, 适用于所有土壤和作物, 不易吸湿结块。磷酸铵盐在工业上也有许多用途, 用作织物或纤维的阻燃剂, 发酵工业中的培养液, 食品添加剂、饲料添加剂和干粉灭火剂等配料。

磷酸二苯一异辛酯 diphenyl isooctyl phosphate $(C_6H_5O)_2(C_8H_{17}O)PO$ 无色透明油状液体。密度1.092。折射率1.511。不溶于水。溶于乙醇、丙酮、苯和氯仿。可用作无毒增塑剂和橡胶配合剂。由苯酚、异辛醇和氧氯化磷作用制得。

【1】

螺旋泵 screw pump



螺旋泵

利用两根互相啮合的螺杆(一根主动, 一根从动)来排送液体的一种旋转泵。用于输送压力较高的流体。所需的压力较高, 采用的

螺杆也较长。有时也可用三根螺杆,或者单用一根螺杆而外套一个橡皮筒。后者宜用于输送悬浮液。

螺纹管件 threaded fittings 指带螺纹的管件。常用于水煤气管、小直径水管、压缩空气管和低压蒸汽管等。与带螺纹的管端联接而成管路。螺纹上可涂以适当的胶合剂(如厚白漆、一氧化铅甘油胶合剂等),以保证密封。主要有内牙管、外牙管、活管接、肘管(弯头)、三通管、四通管(十字头)和异径管等。

螺杆压干机 screw extrusion press 用于分离脱硫橡胶粉中残存水分的一种设备。使脱硫物料经过螺旋,在工作圆筒中受压缩使水挤出,从头部出来的就是脱水的再生胶。

螺杆压出机 screw extruder; screw type extrusion machine 又称螺杆挤出机。是用螺杆挤压原理进行胶料加工成型的机械设备。胶料经装料口送入机身,借螺杆的旋转,将胶料挤向机头,机头上装有芯型和口型,使胶料压成所需要的断面和形状。根据用途可分为:(1)压型螺旋压出机,用于压出各种胶管、胶绳、胶板等橡胶半制品;(2)滤胶螺旋压出机,用于清除胶料中的杂质;(3)造粒螺旋压出机,用于生胶或胶料的造粒;(4)塑炼螺旋压出机,用于塑炼生胶;(5)挤压螺旋压出机,用于挤压再生胶中的水分。

螺杆塑炼机 screw plasticator 一种用于塑炼橡胶的专用机械设备。其外形与螺杆压出机相仿,主要机构为一旋转螺杆,生胶在螺杆的螺纹和机筒筒壁之间经受机械剪切而软化,升温到150℃以上,然后通过口型挤出。胶的塑性可通过螺杆转速来控制。该设备效率极高,一个螺杆直径为300毫米机台的效率相当一台22英寸(56厘米)开炼机的4~5倍。

螺旋加料器 screw feeder 固体加料器的一种。利用螺旋的旋转推动物料向前移动。适用于粉状或易流动的软性物料。螺旋在外壳内旋转,将物料向前推动而卸出。

在物料出口的螺旋处,装有几圈反方向的螺旋,以防止出口被物料堵塞。它的动力消耗高,生产能力低。但它的优点较多,如装置简单、加料均匀、加料量可以调节等。除用于加料外,也可用于输送粒状或颗粒固体。

螺旋输送机 screw conveyor; auger con



螺旋输送机

veyor; spiral conveyor; worm conveyor; helical conveyor 利用螺旋的旋转推动物料向前移动的输送设备。主要由机槽、螺旋和传动机构等组成。物料经进料口加入,传动机构带动螺旋旋转,由于机槽壁对物料的摩擦力,阻止物料随着螺旋叶片转动而被螺旋推送到出料口卸出。优点是:(1)结构简单,体积紧凑,占地面积小;(2)易于密闭;(3)操作和管理方便。缺点是:(1)运行阻力较大,动力消耗也大;(2)易于磨损;(3)运输距离不宜太长。适用于运输不太便的和摩擦性不大的粉状或块状物料。也可用于加料和混合物料。在输送过于粘厚的物料时,物料会与螺旋粘结而使之失去输送能力。

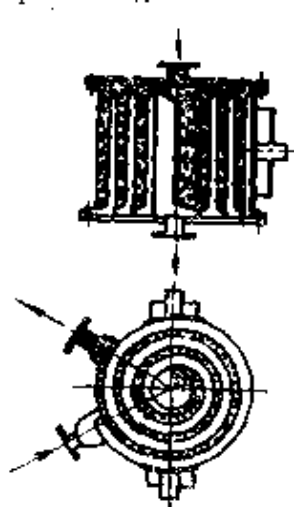
螺杆式压缩机 screw compressor 工作机构是汽缸和一对高转速螺杆的压缩机。依靠旋转的螺杆和汽缸壁之间的容积变化来提高气体的压力,达到输送气体的目的。由于螺杆和汽缸间、螺杆相互间存在间隙,泄漏量较大,排出压力不高。目前一般可达0.78兆帕(8公斤力/厘米²),采用多级时可达3.92兆帕(40公斤力/厘米²)。性能介于活塞式和离心式之间。因气体不与润滑油接触,可用于要求气体洁净的场合,如化学工业、食品工业等方面。

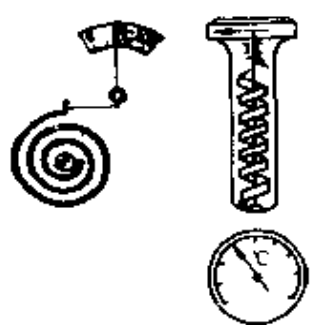
螺旋式换热器 plate coil; panel coil 用

两片金属卷成螺旋形而构成换热壁的板式换热器。热流体和冷流体分别在金属片两边的沟槽内流动,中心室以隔板将沟槽隔开。优点是:(1)热量损失小;(2)设备紧凑;(3)单位传热面积大;(4)换热效率高。缺点是:(1)制造比较复杂;(2)设备必须注意密封;

(3)操作压力通常不能超过表压0.5兆帕(5大气压)。

螺旋式双金属温度计 spiral bimetal





螺旋式双金属温度计

thermometer 常见的一种双金属温度计。主要是将双金属片制成或螺旋管或螺旋管形，一端固定，另一端与杠杆或指针相连。如果螺旋圈的内表面是黄铜，而外表面是因钢，则在受热时将伸开，通过传

动机构带动指针。有时候也可以相反地排列，则在受热时将扣紧。

鋤铜矿 tetrahedrite $\text{Cu}_{12}\text{Sb}_4\text{S}_{13}$ 含 Cu 45.77%。常与砷鋤铜矿 ($\text{Cu}_{12}\text{As}_4\text{S}_{13}$) 构成类质同象系列。等轴晶系。晶体呈四面体，但多呈粒状致密块状集合体。铜灰色至铁黑色，断口为黝黑色。条痕灰黑色。具金属、半金属光泽。硬度 3~4。密度 4.4~5.1。为常见的含铜矿物，常与其他含铜矿物一起作为铜矿石利用。

【J】

鑷 (Pa) protactinium 鑷音仆(pǔ)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种天然的有放射性的元素。原子序数 91。原子量 231.03588。同位素鑷 231 的半衰期最长，约 3.4×10^4 年。鑷是灰白色金属。有光泽和展延性。硬度象铀。在空气中稳定。可由四氯化鑷 PaF_4 等用钡还原而制得。有 +4 价(与铀相似)和 +5 价化合物(与铈和钽相似)。

磷化合物 phosphonium compound 磷音林(lín)。具有 R_4PX 结构的含磷有机化合物。R 是烃基，X 是羟基或卤素原子、酸根等。例如氢氧化四甲磷 $(\text{CH}_3)_4\text{POH}$ 和碘化四甲磷 $(\text{CH}_3)_4\text{PI}$ 等。

鑄 (Lu) lutetium 鑄音鲁(lǔ)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素，原子序数 71。同位素：175, 176^m。原子量 174.967。密度 9.842。熔点 1652℃。沸点 3395℃。与水缓慢起作用。溶于稀酸。化合价 +3。盐类如氯化物和硫酸盐等无色。氧化物白色。自然界中贮量极少。用于原子核工业及磁性研究。由氯化鑄 $\text{LuF}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 用钙还原而制得。

镧 (La) lanthanum 镧音兰(lán)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。稀土元素的第一种。原子序数 57。同位素：138^m, 139。原子量 138.9055。银白色金属。有延展性。密度：α

6.194, β 6.15。熔点 920℃。沸点 3470℃。化合价 +3。化学性质活泼。能与水作用。并能溶于酸。在空气中加热能燃烧，生成氧化物和氮化物。在氢气中加热生成氢化物。暴露于空气中很易氧化，表面生成一层白色氧化膜，应贮存于盛有煤油的密闭容器中。用于制造特种合金、光学玻璃和作膜状阴极。硼化镧可作电子管阴极材料。主要存在于独居石中。由水合氯化镧经脱水后，用金属钙还原，或由无水氯化镧经熔融后电解而制得。

镧系元素 lanthanide(s); lanthanoid(s) 周期表第六周期第Ⅲ族副族元素。包括镧 La、铈 Ce、镨 Pr、钕 Nd、钷 Pm、钐 Sm、铕 Eu、钆 Gd、铽 Tb、镱 Dy、钬 Ho、铒 Er、铥 Tm、镱 Yb、镱 Lu、等十五种元素。是稀土元素的一类。原子结构除镧外，其余元素的原子中，最后 1 个电子都是填充倒数第三层(N 层)的，这就使它们的原子的外层(P 层)和次外层(O 层)的结构完全相同。因而它们的化学性质极为近似，在周期表中占据同一位置，化合价是 +3 价，极少数还呈现 +2 价或 +4 价。

镧系收缩 lanthanide contraction 镧系元素原子半径随原子序数的增加总的趋势是减小。从镧到镱，原子序数增加 15，而原子半径却减小了 0.14 埃。因为从铈开始，电子逐个填入内部未满的 4f 亚层上，原子的有效核电荷略有增大，对核外电子的吸引也略有增强，故原子半径逐渐收缩，称镧系收缩。结果使过渡元素第五、六周期的同族元素的原子半径接近，性质相似。

镨 (Pr) praseodymium 镨音普(pǔ)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素。原子序数 59。稳定同位素：141。原子量 140.90765。浅黄色金属。密度：α 7.82, β 6.64。熔点 935℃。沸点约 3290℃。化合价 +3、+4。溶于酸。与水作用放出氢气。暴露于潮湿空气中，容易氧化，表面生成一层氧化物，应贮存于盛有煤油的密闭容器中。用于制造特种合金和特种玻璃等。主要存在于独居石中。由水合氯化镨 $\text{PrCl}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$ 经脱水后用金属钙还原，或由无水氯化镨经熔融后电解而制得。

【L】

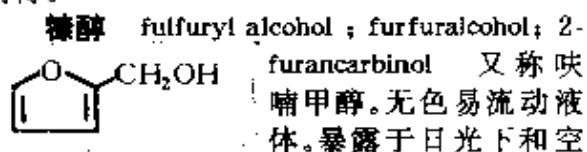
糠酸 furoic acid; 5-furancarboxylic acid



COOH

又称 β-呋喃羧酸。无色晶体。熔点 133~134℃。沸点 230~232℃。微溶

于冷水,溶于热水、乙醇和乙醚。用作防腐剂、杀菌剂,也用于制造香料等。由糠醛经氧化而制得。



很快变为黄褐,并发生树脂化。密度1.1598。折射率1.5261。熔点-38.7℃。沸点161.7℃。工业品是褐色液体。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。易与蒸气一同挥发。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限为2.1%(体积),自燃温度为392℃。用于制合成树脂、电绝缘材料、清漆、呋喃西林和精制粗萘,并用作防腐剂和香烟香料等。它也是优良的溶剂,可用于精炼石油、精制润滑油、提炼油脂和溶解硝酸纤维素等。还是制药和多种有机合成的原料和试剂。由戊糖与稀酸作用,经水解、脱水和蒸馏而制得。也可用水解大麦壳、高粱杆、玉米芯等制备。

糠醛 *furfural*; *furfuroi*; *fur(fur)aldehyde* 又称呋喃甲醛。纯品是无色液体。有特殊香味。在光、热、空气和无机酸的作用下颜色很快变为黄褐,并发生树脂化。密度1.1598。折射率1.5261。熔点-38.7℃。沸点161.7℃。工业品是褐色液体。溶于水,与乙醇和乙醚混溶。易与蒸气一同挥发。蒸气与空气形成爆炸性混合物。爆炸极限为2.1%(体积),自燃温度为392℃。用于制合成树脂、电绝缘材料、清漆、呋喃西林和精制粗萘,并用作防腐剂和香烟香料等。它也是优良的溶剂,可用于精炼石油、精制润滑油、提炼油脂和溶解硝酸纤维素等。还是制药和多种有机合成的原料和试剂。由戊糖与稀酸作用,经水解、脱水和蒸馏而制得。也可用水解大麦壳、高粱杆、玉米芯等制备。

糠醛树脂 *furfural-acetone (polycondensate) resin* 又称糠醛丙酮树脂。由糠醛与丙酮缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色高粘度液体或固体。在对甲苯磺酸等催化剂的作用下能固化为体型结构,呈不溶不熔状态。耐热性可达300℃。电绝缘性优良,能耐强酸、强碱和大多数溶剂。可用于制各种耐腐蚀材料如涂料、管道、耐酸碱容器以及耐热性良好的绝缘材料等。

糠醛塑料 *fufural-acetone plastic* 呋喃塑料的一种。是以糠醛树脂为基本成分的塑料。用玻璃布增强的,能在300~350℃温度条件下长期使用。也可采用石棉或石墨为填料。其特点是耐高温、耐腐蚀,具有较好的机械强度和电绝缘性能。

糠醇树脂 *furan resin*; *furfuran resin* 由糠醇缩聚而成的一种呋喃树脂。深褐色至黑色固体或液体。耐热性和耐水性都好。耐化

学腐蚀性很强,除氧化酸以外,对酸、碱、盐和有机溶液都有优良的抵抗力。强度也高,是木材、橡胶、金属和陶瓷等的优良胶粘剂。也用于制造涂料、胶泥和塑料等。

糠醛树脂 *furfural resin* 由糠醛缩聚而成的一种呋喃树脂。一般是深色液体或固体。在酸的作用下能固化为体型结构,成不溶不熔状态。具有耐热、耐酸、耐碱和耐溶剂等特性。主要用于制造耐腐蚀的塑料、涂料、胶泥和胶粘剂等。

十八画

【一】

鞣制 tanning 制革的主要工序。使干时坚硬、遇水易腐的裸皮，通过皮内的蛋白质(胶原)与鞣料结合，转变为干时柔韧、经久耐用的革。在准备阶段完成后进行。鞣制方法随着所需产品和所用鞣料而不同，主要有铬鞣法和植物鞣法，此外还有铝鞣法、锆鞣法、油鞣法、醛鞣法等。

鞣料 tanning material 具有鞣革性能的物料。能与裸皮中的蛋白质(胶原)结合而使生皮转变为革。有矿物鞣料、植物鞣料、醛类鞣料和合成鞣料等。鱼油如鲨鱼油、鳕鱼油等含有高度不饱和脂肪酸的甘油酯，在被皮吸收后经氧化而有鞣革性能，也可用作鞣料。

鞣制不足 insufficient tanning 在革的切口内层出现淡色的未鞣或鞣不足部分，可使革扁薄、板硬。一般原因：(1)含油脂较多的皮除脂未尽；(2)植物鞣重革，鞣液浓度过大，导致鞣质沉积于皮表层，未能深入；(3)铬鞣初期浸酸不足；(4)铬鞣后期加碱不够；(5)没有使用足够的鞣剂。

鞣酸蛋白 albumin tannate; tannalbin 淡棕色或淡黄色粉末，无臭，无味，不溶于水、氯仿、乙醇和乙醚。止泻药，起收敛止泻作用。用于急性胃肠炎、非细菌性腹泻及小儿消化不良。由鸡蛋蛋白的稀薄溶液与鞣酸作用制得。

藜芦 black falsehellebore (*Veratrum nigrum*) 百合科多年生草本植物。有黑藜芦、毛叶藜芦、邢氏藜芦等。根和茎供药用。主要成分是一种甾体植物碱。有毒。能催吐和降低血压。中医学上用为涌吐药，性寒味辛苦。主治痰涎壅闭、喉痹、癫痫等。外用于治疥癣虫疮。农业上用藜芦叶浸出液防治菜青虫、杀灭蝇类等。

藤黄 gamboge; gum cambogia 由落叶乔木海藤树获得的黄色颜料。割取树皮，浸入水中，即有黄色树脂状物渗出，水中不溶，但可制成胶体溶液。用作水彩画颜料。中医学上入药，用作缓下剂，有毒性，宜注意。农业上用藤黄浸出液防治玉米钻心虫和稻青虫等。

醪液 wort 发酵后得出的液体，其中包括发酵产品和发酵培养液以及一些中间产物。狭义的是指用发酵方法制酒所得出的液体，经过蒸馏等提纯后可以得到酒或乙醇。

覆毡过滤器 precoat filter 一种覆有助

滤剂的过滤设备。按滤件形状的不同，结构类型可分为管式覆盖过滤器和叶式覆盖过滤器两类。将含有悬浮物和胶体物质的液体输送到过滤器内，过滤时，溶液中的杂质被截留在过滤元件的助滤剂滤膜表面。助滤剂的合理使用，对运行过滤效率有很大的影响。常用硅藻土、活性炭粉、木质纤维素、棉纤维素、离子交换树脂粉末等。对助滤剂一般要求：(1)加工方便，价格低；(2)具有多孔性；(3)具有较好的物理化学稳定性；(4)颗粒直径小于滤件的滤网孔或滤管绕丝间的缝隙距离，便于形成滤膜，并防止产生堵塞现象。

【J】

镭 (Ra) radium 镭音雷(lèi)。周期系第Ⅱ族主族(碱土金属)元素。原子序数88。放射性同位素中以 ^{226}Ra 半衰期为最长。原子量226.0254。一种放射性元素。是居里夫妇在1898年由铀镭沥青矿中提出。有光泽的银白色软金属。密度约5.0。熔点约700℃。沸点约1140℃。化合价+2。与水作用放出氢气。在空气中易失去光泽。能放射 α 和 γ 两种射线，并生成放射性气体氡。利用镭的射线可治疗癌症。镭盐与铍粉的混合制剂，可作中子放射源，用以探测铀矿、岩石组成等。溴化镭水溶液经电解，镭沉积于汞阴极，蒸馏去汞可得金属镭。

镱 (Yb) ytterbium 镱音意(yì)。周期系第Ⅲ族副族镧系元素。一种稀土元素。原子序数70。稳定同位素：168, 170, 171, 172, 173, 174, 176。原子量173.04。有金属光泽。密度： α 6.979, β 6.54。熔点824℃。沸点1194℃。与水缓缓起作用。溶于稀酸和液氨。化合价+2和+3。二价盐绿色。三价盐无色。氧化物白色。用于制特种合金。由氧化镱 Yb_2O_3 用钙还原而制得。

十 九 画

【1】

曝气池 aeration tank 进行污水生化处理的设备。一般池深2~5米。向污水池中不断通入空气(或机械搅拌,使池水中有一定的溶解氧,以供应生化需氧量之用。曝气池的效果相当于普通地面水自净过程数日或数十公里的流程。发展方向是提高效率,减小体积,节省能源,故新型曝气方法有深井曝气、纯氧或富氧曝气等。

蟾酥 toad venom 蟾蜍科动物中华大蟾蜍或黑眶蟾蜍的耳后腺及皮肤腺分泌的白色浆液干燥物。含蟾酥毒等具强心作用的甙。味甘、辛,性温。能解毒、消肿、止痛。主治恶疮、痈疽、咽喉肿痛等症,外用可止血。

【2】

筛动筛 jigging screen 筛析细料的一种平板式运动筛。靠机械作用产生筛动。主要由外壳(以弹性支承与框架联接)、筛和振动机构所组成。其振动幅度是可变动的。筛网略呈倾斜,在筛动时,物料不是作往复的横面运动,而是作上下颠簸的纵面运动。所以颗粒物料不易堵塞筛孔。按产生筛动的方法,一般分为惯性、锤击、电磁筛动筛等。又可供沉淀物料脱水用。

鳕鱼肝油 cod liver oil 由鳕鱼(亦称鳕鱼)肝制取。高级的供医药用,低级的供制革工业用。

【3】

爆竹 firecracker 又称爆仗。我国古时以火烧竹,爆裂发声,称做爆竹。后人以纸裹火药,点火爆炸,发出巨声,称做爆仗或炮仗。有单响和双响两种。将许多小型爆仗或炮仗,用药线串连在一起,则得鞭炮。

爆炸 explosion 物质发生的变化不断急剧增速并在短时间内释放出大量能量的现象。主要由化学反应或核反应所引起。按反应机理可分为:(1)热爆炸,由于一个放热反应在无法散热的情况下进行,反应热使温度上升,温度又使反应速率按指数规律加快,同时又放出更多热量,这样恶性循环所导致的爆炸;(2)支链爆炸,链反应中,支链增长过程产生自由基的速率超过链终止过程自由基销毁的速率,则反应速率迅速增加而引起爆炸;(3)核爆炸,由核反应引起的爆炸。爆炸广泛用于开矿、筑路、推动发动机、金属零件的

爆炸成型等方面,也利用于军事国防事业。对危害人类的爆炸(如煤的自燃爆炸、天然气泄漏爆炸等)应加防范。特别猛烈的爆炸即爆炸物引爆后以高于其声速进行的快速化学反应,称作爆轰(detonation)。反之,引爆后以低于其声速进行的快速化学反应则称为爆燃(fulmination)。

爆炸物 explosive substance 在外界作用如热、冲击等的影响下能发生高速反应而引起爆炸的物质。能为工业和军事等所用的爆炸物称火炸药或炸药(555页)。

爆破药 blasting explosive 装填炮弹、炸弹和各种爆破用品的主要猛(性)炸药。一般用梯恩梯、黑马突、旋风炸药、铵基炸药等,穿甲弹多用苦味酸铵。

爆炸极限 explosion limit 指一种可燃气体或蒸气与空气的混合物能发生爆炸的浓度(或压力)范围。空气中含有可燃性气体(如 H_2 、CO、 CH_4 等)或蒸气(如乙醇、苯、汽油等挥发性物质的蒸气)时,在一定的浓度范围内,遇到火花会引起爆炸。其最低浓度称作低限(或下限),最高浓度称作高限(或上限)。浓度低于或高于此范围都不会发生爆炸。温度、压力及惰性气体等对爆炸极限有影响。一般用可燃气体或蒸气在混合物中的体积百分数或以每立方米混合物中含量(克)表示。例如, H_2 的爆炸低限和高限分别为4.1%和74.2%,乙醇蒸气的爆炸低限和高限分别为3.28%和18.95%。在可燃性气体和挥发性物质的生产、贮存、运输和使用中,都必须注意爆炸极限,以保证安全。

爆破试验 blasting test 测定受压容器或轮胎帘线强度(安全倍数)的水压爆破试验。例如将轮胎装上特制的轮辋,排除空气,然后压入冷水。记录水温、气温和压力表读数,直至轮胎爆破为止。例如4层帘布的外胎在使用时的标准气压约0.2兆帕(2公斤力/厘米²)。则它在爆破时的水压应在1.4兆帕(14公斤力/厘米²)以上。帘线强度的一般安全倍数,不应小于5~7倍。

二十画

【1】

蠕变 creep 固体材料在恒定应力作用下,随着时间的变化发生缓慢而连续变形的现象。实际上,所有固体材料象金属、塑料、混凝土等在应力作用下,都会在一定程度上产生蠕变。对于金属材料,其蠕变现象随温度升高而增强,承受载荷的能力显著降低。

蠕变极限 creep limit 是表示材料抵抗蠕变能力大小的指标,一般用规定温度下和规定时间内达到一定量总变形的应力值表示。例如 $\sigma_1/10000$ 和 $\sigma_1/100000$ 分别代表经历10000小时和100000小时总变形量为1%的蠕变极限,又称为条件蠕变极限。

【\】

灌封机 ampoule filler and shutter 制造注射剂时,灌装和封口的联合机器。灌装是将药液灌注入容器,一般可分真空、容量、电动三种方法。封口(又称熔封)是将安瓿瓶口以压缩空气和煤气混合燃烧的火焰,使其熔融封闭。电动灌封机由供给、转盘、灌液、充气、封口和输出六部分所组成,借安瓿座轮的间歇转动,经灌液、充气和封口三处完成灌封工作。

灌封胶 pouring sealant 具有密封作用的灌注材料。通常具有较宽的使用温度范围($-60\sim 200^\circ\text{C}$),优良的电气绝缘性(体积电阻约 2×10^{15} 欧·厘米,介电常数3,击穿电压20千伏/毫米),防潮、防震、密封性好。主要成分是硅橡胶或硅树脂。广泛应用于电子元件的保护涂层和灌注密封,变压器及各种线圈的灌注密封等。

糯米纸 oblatum 由淀粉制成类似纸状的薄膜。柔软不粘、薄而透明,含水量在9~13%之间。广泛用于糖果、点心、药品等防潮包装,少量用于干电池中。用玉米、甘薯等淀粉为原料,以适当比例混合,筛去杂质,加入热水调成淀粉糊,均匀地涂在转动的铜皮干燥机上使成薄膜,并用蒸汽干燥而成。

二十一画

【一】

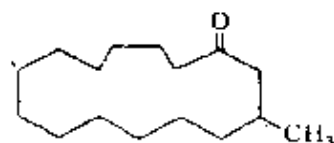
露点 dew point 大(空)气中的水蒸气达到饱和时的温度。即保持湿空气(或其他气体)中的湿含量不变而使其冷却,直至水蒸气达到饱和状态而将结成露水时的温度。当湿空气(或其他气体)的总压强固定时,其露点的饱和蒸气压仅与其湿含量有关。

露点温度计 dew point hygrometer 应用露点法的一种湿度计。测定气体中水蒸气的露点,就可从适当的图表查出气体中相应的水蒸气压力,从而得出该气体的相对湿度。

【\】

麝香 musk 一种动物性香料。雄麝鹿生殖腺的分泌物。干燥后是红棕色至暗棕色的粒状物质。主要产于我国云南、西藏、四川等地。有不愉快的原始气味。但在高度稀释后有独特的香气。主要成分是麝香酮。定香力很强。是极名贵的香料。用于配制高级香水和化妆品香精。也用于医药上作兴奋剂。

麝香酮 muskone; 3-methylcyclopentadecanone 学名3-



甲基环十五烷酮。天然产的左旋体是无色油状液体。相对密度

0.922($17/2^\circ\text{C}$)。沸点 328°C 。合成的内消旋体是白色针状晶体。密度0.924。沸点 120°C (0.04千帕, 0.3毫米汞柱)。熔点 6.3°C 。折射率1.4798(20°C)。有天然麝香浸液的特殊香气。不溶于水,溶于乙醇。用作高级香精的变调剂和定香剂。可由十六烷二酮 $\text{CH}_3\text{CO}\cdot(\text{CH}_2)_{12}\text{COCH}_3$ 经一系列反应合成。

二十二画

【一】

蘸浸成型 dip moulding 塑料的一种成型方法。成型时将阳模浸入装有糊塑料(塑性溶胶)的容器中,然后将模具慢慢提出,即可使其表面蘸上一层糊塑料,通过热处理与冷却后即可从阳模上剥下中空型的制品,用此法生产的制品有泵用隔膜、柔性管、工业用手套、玩具等。

二十三画

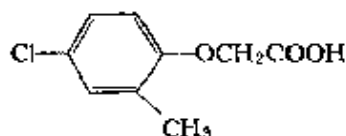
【一】

罐式发汗 pot sweating 在石油炼制中的一种蜡料发汗法。罐内稠密排列管束。罐内的筛孔板使蜡料分隔成数层。先使蜡料冷却到规定温度然后加热。加热时油和低熔点蜡沿蜡层中的毛细管和加热的管壁逐层流下而脱去。

罐式硫化机 autoclave 又称硫化罐。用于硫化橡胶制品的一种设备。有活盖不动罐式硫化机、不动盖可动罐式硫化机和活罐式硫化机(钟型)三种。前两种用于硫化汽车外胎和大型汽车内胎,后一种用于硫化其他橡胶制品。轮胎生产大都采用活盖不动罐式硫化机,机高而重,生产能力大,须配置起重运输设备和自动调整装置,以减轻劳动强度和保证产品质量。

其 他 (一)

2甲4氯 MCPA 学名2-甲基-4-氯苯氧基乙酸(2-methyl 4-chlorophenoxyacetic acid)。



简称 2M-4X 或 MCP。纯品是白色晶体。熔点118~119℃。工业品

含量85~95%。有臭味。熔点100~115℃。难溶于水。易溶于乙醇、乙醚等有机溶剂。其钠盐和胺盐都易溶于水。酯类不溶于水。农业上用作植物生长刺激剂,防止番茄等果实早期落花落果,并形成无子果实,促进作物早熟,加速插条生根。也可用作除草剂。一般加工成钠盐使用。由邻苯甲酚经氯化后与一氯醋酸作用而成。

• **88号胶浆 rubber cement No. 88** 一种黄褐色胶浆。用于粘合橡胶与橡胶、金属(硬铝、钢)、玻璃等材料,特点是工艺上的快速凝固,即可热粘,又可冷粘。其主要原料是氯丁橡胶和叔丁基酚醛树脂。配成胶料后溶解于醋酸乙酯和汽油中。可允许贮藏期限是3个月。

104号元素(Unq) unnilquadium 1964年苏联杜布纳(Dubna)联合核子研究所的弗列洛夫(Флеров)等获得质量数为260的104号元素,并命名为“Kurchatovium”(钅),符号“Ku”。1969年美国劳伦斯(伯克利)(Lawrence Berkeley)实验室的吉奥索(Ghiorso)等也获得了该元素,其中质量数为261的同位素寿命最长,半衰期为70秒。他们命名为“Rutherfordium”(钅),符号“Rf”。上述命名和符号均未得到国际纯化学和应用化学联合会的批准。按照该会的命名建议,原子序数大于103的元素,采用系统命名法。即用拉丁文数词结合起来,并以“ium”作词尾。例如名称中的“un”代表“1”,“nil”代表“0”,“quad”代表“4”。

105号元素(Unp) unnilpentium 人造放射性元素。1970年由美、苏科学家分别获得。以质量数为262的同位素寿命最长,半衰期为34秒。类似于104号元素,美、苏在命名上发生分歧。现采用国际纯化学和应用化学联合会建议的系统命名法。其中“un”代表“1”,“nil”代表“0”,“pent”代表“5”,再加词尾“ium”构成全名。

106号元素(Unh) unnilhexium 人造放射性元素。1974年几乎同时由两个实验室

——美国的劳伦斯(伯克利)(Lawrence Berkeley)和苏联的杜布纳(Dubna)实验室发现。美国的吉奥索(Ghiorso)等用 ^{18}O 离子轰击 ^{249}Cf 产生 $^{263}106$,半衰期为0.9秒。发射 α 粒子,子体为 $^{259}104$ 。苏联的弗列洛夫(Флеров)和欧甘涅相(Оганесян)等用 ^{54}Cr 轰击Pb靶,产物以自发裂变的方式衰变,半衰期7毫秒,他们确定为 $^{259}106$ 。按照国际纯化学和应用化学联合会采用的系统命名法,以“un”代表“1”,以“nil”代表“0”,以“hex”代表“6”,加词尾“ium”构成外文全名。

107号元素(Uns) unnileptium 1981年联邦德国的达姆斯特(Darmstadt)重离子研究实验室,在阿姆布鲁斯特(Armbruster)和明岑贝格(Müenzberg)的领导下,用 ^{54}Cr 轰击 ^{209}Bi 获得 $^{262}107$,半衰期为4.7毫秒。发射 α 粒子。为人造放射性元素。按照国际纯化学和应用化学联合会采用的系统命名法,以“un”代表“1”,以“nil”代表“0”,以“sept”代表“7”,加词尾“ium”构成外文全名。

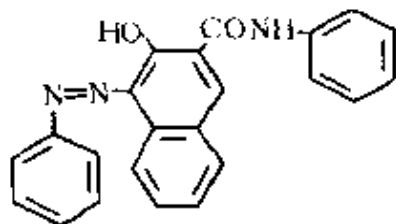
108号元素(Uno) unnilectium 人造放射性元素。1984年联邦德国的明岑贝格(Müenzberg)和阿姆布鲁斯特(Armbruster)等用 ^{58}Fe 轰击 ^{208}Pb 获得质量数为266和265的108号元素。其中 $^{265}108$ 发射 α 粒子,半衰期为1.8毫秒。按照国际纯化学和应用化学联合会采用的系统命名法,以“un”代表“1”,以“nil”代表“0”,以“oct”代表“8”,加词尾“ium”构成外文全名。

109号元素(Une) unnilennium 人造放射性元素。1982年联邦德国的阿姆布鲁斯特(Armbruster)和明岑贝格(Müenzberg)等用 ^{58}Fe 轰击 ^{209}Bi 获得质量数为266的109号元素。发射 α 粒子,半衰期为3.5毫秒。按照国际纯化学和应用化学联合会采用的系统命名法,以“un”代表“1”,以“nil”代表“0”,以“enn”代表“9”,加词尾“ium”构成外文全名。

110号元素(Uun) ununnium 人造放射性元素。1987年苏联杜布纳(Dubna)实验室的弗列洛夫(Флеров)等用 ^{44}Ca 轰击 ^{232}Th 和用 ^{40}Ar 轰击 ^{236}U 获得110号元素,半衰期为8.6毫秒。按照国际纯化学和应用化学联合会采用的系统命名法,以“un”代表“1”,以“nil”代表“0”,加词尾“ium”构成外文全名。

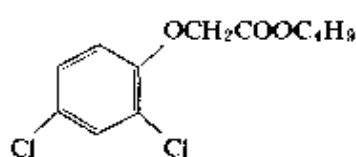
3132大红粉 3132-Fast Red; C. I. Pigment Red 21(12300) 是用途广泛的红色有机原料品种之一。红色粉末。不溶于

水、油、乙醇、石蜡等。有优良的耐酸、耐碱、



耐光性能。主要用于油漆、喷漆、绘画颜料等。由苯胺经重氮化后与色酚AS偶合而制得。主要用于涂料、油墨、皮革、乳胶制品、印泥、文教用品及化妆品的着色。

2,4-D 丁酯 2,4-D butyl ester 学名

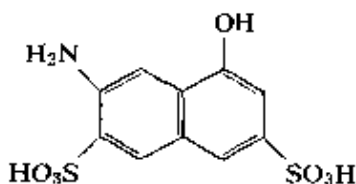


2,4-二氯苯氧乙酸丁酯。一种选择性很强而有内吸传导作用的除草剂。原药是油

状液体。沸点146~155℃(0.07千帕,0.5毫米汞柱)。有亲脂性,容易透过植物的原生质膜。除草效果大于亲水性的2,4-D钠盐和2,4-D。用药量只需后者的四分之一至二分之一。对棉花、大豆、马铃薯等有药害,不可使用。由苯氧乙酸与丁醇混合,以少量三氯化铁作催化剂,通入氯气而制得。

8-N 规则 octet rule; Abegg rule 非金属单质的成键规律,一般可按参与成键的价电子数及有关的原子轨道来分析。就价电子数目来说,周期表中每个第N族非金属元素,每个原子可以提供8-N个价电子去与8-N个邻近的原子形成8-N个共价单键。因此,在第N族非金属单质中,与每个原子邻接的原子数一般为8-N,称为8-N规则。例如,稀有气体8-N为0,形成单原子分子。卤素8-N为1,形成双原子分子。S、Se、Te的8-N为2,形成二配位的链形或环形分子,等等。

2R 酸 2R-acid 学名3-氨基-5-羟基



2,7-萘二磺酸或7-氨基-1-萘酚-3,6-二磺酸。灰色粉末。溶于水。用于制偶氮染料。

由2-萘胺-3,6,8-三磺酸经加压碱熔酸化而制得。

其他(二)

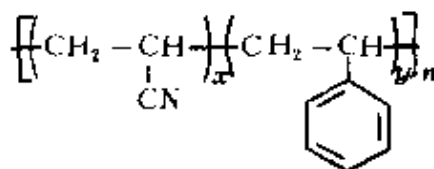
AAS 树脂 AAS resin 学名丙烯腈-丙烯酸丁酯-苯乙烯共聚物。acrylonitrile-acrylic ester-styrene 的缩写。由丙烯腈、丙烯酸丁酯和苯乙烯制成。乳白色,不透明,可染成各种颜色。密度1.07~1.09。耐甲醇、醋酸、乙烯、汽油、煤油、松节油等溶剂,在苯、丙酮、二甲基甲酰胺、氯仿等中溶胀。抗冲强度与ABS树脂相仿,但由于丙烯酸酯不易受紫外线老化,耐候性要好得多。适用于制屋外电视机的天线罩,空气调节器的套壳,交通标志,汽车挡泥板等。也可用于制电气绝缘元件、纱管、安全盔等。

ABS 树脂 ABS resin; acrylonitrile butadiene-styrene resin 学名丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物。粉状或粒状。外观微黄不透明。密度1.02~1.16。一种热塑性树脂。具有良好的综合性能。抗冲强度、耐热性、耐低温性均比PS有显著提高。但热变形温度不高,不耐紫外线老化。容易加工。主要用于制塑料制品如齿轮、轴承、家用电器外壳、冰箱门框衬里、汽车零件、电话机、行李箱、水管、煤气管、工具零件等。由丙烯腈、丁二烯、苯乙烯三种单体制成。也可在丁腈橡胶中加入丙烯腈-苯乙烯共聚物进行混炼而得。

API 度 API gravity 美国石油学会(American Petroleum Institute 简称API)制订的一种量度,用以表示原油及石油产品密度。API度愈大,相对密度愈小,即原油愈轻,价格愈高。其值以下式计算:

$$\text{API 度}(15.6^\circ\text{C}) = \frac{141.5}{\text{相对密度}(15.6^\circ\text{C})} - 131.5$$

AS 树脂 AS resin 学名丙烯腈-苯乙烯



共聚物(acrylonitrile-styrene copolymer)。由丙烯腈与苯乙烯共聚而成的高分子化合物。一般含苯乙烯15~50%。透明而带黄色至琥珀色的固体。密度1.06。有热塑性。不易变色。不受稀酸、稀碱、稀醇和汽油的影响。但溶于丙酮、醋酸乙酯、二氯乙烯等中。可用作工程塑料。具有优良的耐热性和耐溶剂性。用于制耐

油机械零件、仪表壳、仪表盘、电池盒、拖拉机油箱、蓄电池外壳、包装容器、日用品等。也可抽成单丝。但主要用作生产 ABS 树脂的掺混料。

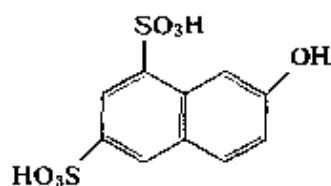
D 型反应染料 D reactive dye(s) 指适用于皮毛、聚酰胺等纤维染色的反应染料。

EPSAN 树脂 EPSAN resin 丙烯腈、苯乙烯在乙烯-丙烯-二烯烃共聚橡胶上接枝共聚而成的热塑性树脂。密度 1.034~1.042, 热变形温度 89℃, 热稳定性和耐氧化性优于 ABS 树脂。主要用于广告牌、窗框、结构件等, 也可用作容器和工业设备的壳体。可采用溶液-沉淀聚合法把苯乙烯、丙烯腈接枝于三元乙丙橡胶的主链上制得。

F 型反应染料 F-reactive dye(s) 指染纤维素纤维可获得高固色率的反应染料。

G 值 G value 辐射化学中的一种单位。物质由致电离辐射每吸收 100 电子伏能量后被破坏的或所产生的分子数。

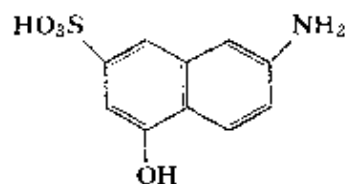
G 酸 G acid 学名 7-羟基-1,3-萘二磺酸或 2-萘酚 6,8-二磺酸。灰色粉末。易溶于水。与氨水和亚硫酸氢盐加压氨化, 生成 2-萘胺-6,8-二磺酸(氨基 G 酸)。与烧碱共熔, 生成 2,8-二羟基萘-6-磺酸。用于制偶氮染料和氨基 G 酸等。由 2-萘酚用 20% 发烟硫酸在约 80℃ 磺化, 稀释, 加氯化钾盐析而制得。



H 酸 H acid 学名 4-氨基-5-羟基-2,7-萘二磺酸或 1-氨基-8-萘酚-3,6-二磺酸。纯品为无色晶体, 微溶于冷水, 溶于纯碱和烧碱等碱性溶液中。与氯化铁溶液作用呈棕红色。酸式盐有带蓝的红色荧光, 加碱后变为红紫色。是制造偶氮染料的重要中间体。H 酸商品一般是膏状或粉状物。由科赫酸(1-萘胺-3,6,8-三磺酸)的二钠盐与烧碱浓溶液在压热器中于约 180~190℃ 加热熔融, 然后将熔融物溶于水, 再经酸化析出而制得。

H 结构钢 H-structural steel(s) 合金结构钢的一组, 指按只保证淬透性供货的一组钢。这类钢不需检验其力学性能和化学成分。

J 酸 J acid 学名 4-羟基-7-氨基-2-萘磺酸或 2-氨基-5-萘酚-7-磺酸。微溶于水。钠盐溶于水呈蓝色荧光。与三氯化铁溶液共热, 生成棕黑色沉淀。用于制造偶氮染料。由 2-萘胺经磺化和碱熔而制得。



K 型反应染料 K-reactive dye(s) 分子结构中含有一氯均三嗪活性基。由于活性基上只有一个氯原子, 因而这类染料的活性较 X 型反应染料低。主要用于纤维素纤维织物的印花, 也可在较高温(90℃)和较强的碱性介质中染色和固色。

KD 型反应染料 KD-reactive dye(s) 染料母体为直接染料, 活性基团为一氯均三嗪基, 这类染料具有较高的直接性, 对纤维的亲合力较大, 在碱性介质中染色和固色。

KE 型反应染料 KE-reactive dye(s) 分子结构中含有两个相同的活性基团的反应染料, 具有较高的直接性和固色率。适宜于纤维素纤维高温竭染工艺染色。

KN 型反应染料 KN-reactive dye(s) 分子结构中含有乙烯砷基活性基, 其活性介于 X 型和 K 型反应染料之间。适于中温(60℃)与纤维素纤维起反应。主要用于纤维素纤维的染色和印花。

M 型反应染料 M-reactive dye(s) 分子结构中含有两个不同的活性基团的反应染料, 具有较高的反应性和固色率。适用于纤维素纤维的染色和印花。

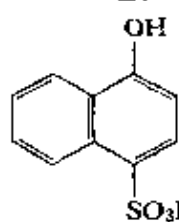
MBS 树脂 MBS resin; methyl methacrylate-butadiene-styrene copolymer resin 甲基丙烯酸甲酯、丁二烯和苯乙烯三种单体聚合而成的热塑性树脂。浅稻草黄色透明固体颗粒, 密度 1.09~1.11, 制品透光率可达 90%。透明和耐紫外光老化是其突出的优点。可用注射、模压、挤出和吹塑等方法成型, 制成电器和机械产品的透明外壳和零件等。也是一种优良的高分子改性剂, 能改善高分子透明性和抗冲击性。由甲基丙烯酸甲酯(40%)、丁苯胶乳(30%)、苯乙烯(30%)通过乳液接枝法制得。

MIU 值 MIU value 油脂等样品中所含水分、不溶物质和不皂化物的总百分率。即油脂等样品中非脂肪性物的含量。

MOS 试剂 metal-oxide-semiconductor

reagent 一类生产金属氧化物半导体电路专用的化学品,是一种高纯试剂。其纯度要求单项金属离子杂质含量均在 $10^{-5} \sim 10^{-7}\%$ 范围内。而更重要的是控制产品内微粒杂质(即尘埃和不溶颗粒)的个数,应当符合美国材料试验学会(ASTM)“0”级标准,即对5~10微米大小的颗粒,每100毫升中最大允许在2700个以下,而对5微米大小的颗粒,要求在304个以下。MOS试剂主要用于大规模、超大规模集成电路的研究和生产。

NW酸 Neville-Winther acid; NW acid



NW是Neville和Winther的缩写。学名4-羟基-1-萘磺酸或1-萘酚-4-磺酸。灰白色晶体粉末。熔点 170°C (分解)。溶于水。用于制偶氮染料等。

由1-萘胺-4-磺酸钠与亚硫酸氢钠溶液作用后,用烧碱溶液水解而制得。

$\text{PdCl}_2\text{-CuCl}_2$ 催化剂 $\text{PdCl}_2\text{-CuCl}_2$ catalyst

乙烯氧化制乙醛及由乙烯和醋酸氧化制醋酸乙烯过程中用的催化剂体系。在反应过程中, PdCl_2 被还原成Pd并产生出HCl, CuCl_2 把Pd恢复成 PdCl_2 ,在此过程中得到的CuCl与 O_2 作用,恢复成 CuCl_2 。

pH值 pH value; hydrogen ion exponent;

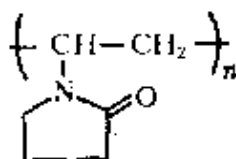
hydrogen ion index 俗称氢离子指数,是表示 $[\text{H}^+]$ 的一种简便方法。其定义是氢离子浓度的常用对数的负值。即 $\text{pH} = -\log[\text{H}^+]$ 。例如 $[\text{H}^+] = 10^{-5}$ 克离子/升,即 $\text{pH} = 5$ 。pH值的应用范围,通常在0至14之间。 $\text{pH} = 7$ 表示溶液呈中性。pH值愈小,酸性愈强;pH值愈大,碱性愈强。现国际上已从操作上给予pH值的定义:对于溶液X,测出伽伐尼电池(参比电极|KCl浓溶液|溶液X| H_2 |Pt)的电动势 E_x 。再将未知pH(X)的溶液换成标准pH溶液S,同样测出电池的电动势 E_s 。则未知的 $\text{pH}(\text{X}) = \text{pH}(\text{S}) + (E_s - E_x)F/(RT \ln 10)$ 。其中F为法拉第常数,R为气体常数,T为热力学温度。由于国际上已统一规定了一些标准溶液pH(S),所以pH值确切地应称为pH度标(pH scale)。

pH万用试纸 universal pH test paper 简

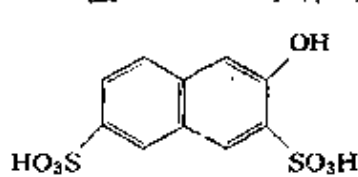
称万用试纸。由滤纸浸入几种酸碱指示剂的混合溶液中经晾干而成的试纸。在不同酸性或碱性的溶液中显示出不同的颜色。用以测定溶液的pH值。使用方便,但准确性比较差。

PVP代血浆 PVP plasma substitute

PVP是polyvinylpyrrolidone的缩写。用聚乙烯基吡咯烷酮配制而成的代血浆。一种合成的固体高分子化合物。微带黄色。能溶于水,聚合度 n 约300~500,分子量约33000~55000。由于在体内停留时间过长,效力较右旋糖酐代血浆差。可用乙炔、甲醛、氨和氢为原料合成单体后再经聚合而成。



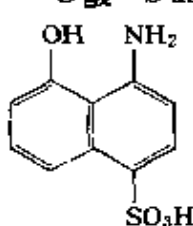
R酸 R acid 学名3-羟基-2,7-萘二磺



酸或2-萘酚-3,6-二磺酸。灰色粉末。有潮解性。溶于水和乙醇。用于制偶氮染料

和晒图纸等。由 β -萘酚用10%发烟硫酸在 $130 \sim 135^{\circ}\text{C}$ 磺化,稀释,加氯化钠盐析而制得。

S酸 S acid 学名4-氨基-5-羟基-1-萘



磺酸或1-氨基-8-萘酚-4-磺酸。白色针状晶体。微溶于水。遇三氯化铁溶液变鲜绿色。用于制造染料。由1-萘胺-4,8-二磺酸在 $200 \sim 230^{\circ}\text{C}$ 经碱熔制得。

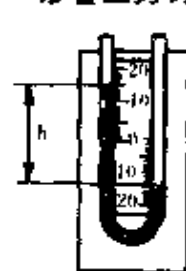
T-50试验 T-50 test 测定天然硫化橡

胶硫化程度的一种试验方法。在室温下将伸长的橡胶试片冷冻到消失弹性,然后将张力松弛,缓缓加热,使试片恢复到原来长度的一半时的摄氏温度,即为T-50值。硫化愈恰当,T-50值愈低。

T型反应染料 T-reactive dye(s) 指属

于弱酸性高温(180°C)固着的反应染料。一般适用于聚酯纤维与纤维素纤维混纺织物的染色或印花,可与分散染料进行同浴浸轧热熔染色。

U形管压力计 U-tube manometer; liquid-

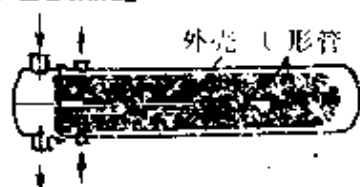


U形管压力计

column gage 简单而又准确的一种液柱压力计。主要是一根U形玻璃管,内盛工作液体(水银或其他液体)。当测量压力时,压力计的一端与测压空间相连接,另一端与大气相通,由两根管内的液面之差测出

压力(表压或真空度)。如果两端分别连接两测压点,则可测出两点的压力差。

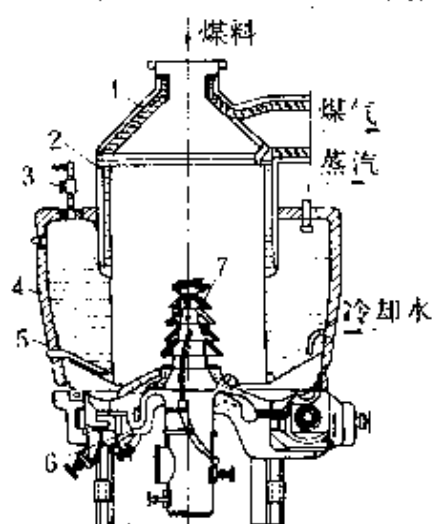
U形管换热器 U-tube heat exchanger



U形管换热器

列管式换热器的一种。其管子弯成U形,两端共同固定在同一块花板上。各根管子可以自由伸缩,而与其他管子及壳体无关,从而可避免温度差所引起的应力。但制造比较复杂,管子清洗也比较困难。

UGI煤气炉 UGI gasifier 以美国联合



UGI煤气化炉

1—保温砖;2—耐火砖;3—安全阀;4—夹套锅炉;
5—保温材料;6—炉底;7—炉篦

气体改进公司(United Gas Improvement Company)命名的煤气化炉,是一种常压固定床煤气化设备。其特点是可以采用不同的操作方式(间歇或连续)和气化剂,制取半水煤气或水煤气。我国以煤炭为原料的合成氨厂的造气炉绝大多数是基于UGI炉型发展起来的。它的优点是设备简单,易于操作。缺点是:因常压操作生产强度低,生产需要高压的合成气时能耗高,对煤种要求比较严格,通常须采用有一定粒度要求的无烟煤或焦炭。炉子为直立圆筒形结构,下部有水夹套,上部内衬耐火材料,炉底设转动炉篦以利排灰渣。气化剂(空气或水蒸气)可以从底部或顶部进入炉内,生成的煤气相应地从顶部或底部引出。

W型反应染料 W-reactive dyes 指专

用于羊毛织物染色的反应染料。

X射线 X-rays 又称伦琴射线(Roentgen rays)。一种波长很短的电磁辐射(光)。在1895年由伦琴(Roentgen)首先发现。一般指电子能量发生很大变化时放出的短波辐射。能透过许多普通光不能透过的固态物质如金属薄片、黑纸等,还能使荧光物质发光、照相乳胶感光并使气体电离。X射线的发现对科学的贡献极大。例如在医疗上用于人体透视,在工业上用于金属探伤等。

X射线胶片 X-ray film 利用X射线对物体的穿透力拍摄肉眼无法识别的物体内部结构的胶片,俗称X光胶片。此种胶片要求具有识别缺陷能力的高解像力,一般在片基两面均涂有感光乳剂。可分为医用和工业用两类(每类又可有若干种)。医用X射线胶片用于骨骼、内脏等医疗检查;工业用X射线胶片用于高压容器、船舶制造等无损探伤。

X型反应染料 X-reactive dyes 分子结构中含有二氯均三嗪活性基。由于活性基上具有两个活泼氯原子,因而这类染料活性较高,可在较低温度(20~40℃)下在碱性介质中进行染色和固色。这类染料亲和力较小,匀染性较好,但稳定性较差。提升率较差,不宜染深色。

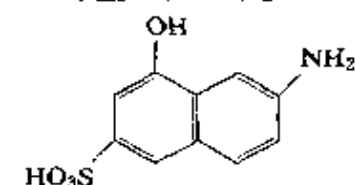
X射线谱分析 X-ray spectrum analysis 根据物质所辐射的X射线光谱以决定它的化学组分的分析方法。将被测物质放在X射线管的阳极上,使发生X射线谱,并测定谱线的波长和强度。这种方法称做初级发射线谱分析(primary emission X-ray analysis)。或将被测物质放在X射线管内或管外附近,用X射线照射而使受到激发产生荧光X射线谱,再测定谱线的波长和强度。这种方法称做荧光X射线谱分析(X-ray fluorescence analysis)。在一般情况下,比化学分析简单、迅速、方便,并可作定性或定量分析。用于分析元素、钢铁、合金、矿物、石油产品中的硫、液体烃中的溴等。

X射线荧光分析 X-ray fluorescence analysis 又称荧光X射线谱分析。以X射线为激发源激发物质,其原子的内层电子被击出,外层电子跃迁到内层填补空位,同时发射能量等于该两能级之差的荧光X射线。不同元素的荧光X射线的波长各不相同,构成X射线荧光光谱。荧光X射线的波长取决于元

素的种类,测定其波长即可进行元素定性分析。某元素的荧光X射线的强度取决于该元素的含量,测定其强度可以进行定量分析。在一般仪器的条件下,可分析原子序数11(钠)至92(铀)的各种元素。可测浓度范围包括常量和微量,但原子序数低于15的元素灵敏度较低。样品可为固态或液态。本法具有简便快速、不破坏样品及可以分析化学性质相似的元素等优点。

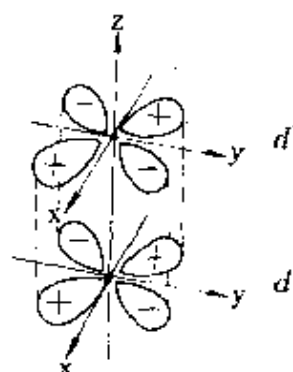
X射线衍射分析 X-ray diffraction analysis 晶体受X射线照射时,其中的原子向四周散射X射线。由于晶体具有周期性结构,这些散射X射线相互干涉的结果,只在某些特定的方向上发生衍射线,这种现象称为X射线衍射。各种不同的结晶物质具有不同的晶体结构,其衍射线的方向和相对强度也就各不相同。因此,各种结晶物质具有特定的衍射花样,就象指纹一样各不相同。故可根据多晶的衍射花样来鉴别其化学组成和物相。这就是X射线衍射法进行物相定性分析的基础。由于衍射强度与该物相的含量有关,X射线衍射法也可用于多晶物质的定量分析。根据单晶的衍射花样,可测定晶胞的形状和大小,并由衍射强度数据计算原子的空间位置。此外,X射线衍射法还可用于测定晶体粒度和单晶取向,以及高聚物的结晶度、长周期、择优取向和点阵畸变等。

γ酸 γ-acid; gamma acid 学名4-羟基-6-氨基-2-萘磺酸或2-氨基-8-萘酚-6-磺酸。白色针状晶体或结晶粉末。稍溶于水。能形成可溶性的盐。用于制造偶氮染料等,并用作指示剂。由氨基G酸与烧碱共熔,再经酸化而制得。



6-氨基-2-萘磺酸或2-氨基-8-萘酚-6-磺酸。白色针状晶体或结晶粉末。稍溶于水。能形成可溶性的盐。用于制造偶氮染料等,并用作指示剂。由氨基G酸与烧碱共熔,再经酸化而制得。

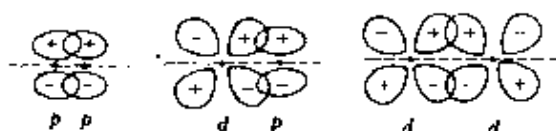
δ键 δ-bond; delta bond 当两个原子的



原子轨道重叠形成共价键时,倘若通过键轴有两个电子云密度为零的平面,则形成的共价键称为δ键。δ键不可能由s或p轨道组成,但可由两个d轨道的重叠形

成。例如,在 $\text{Re}_2\text{Cl}_8^{2-}$ 离子中,两个铼原子之间以四重键结合,除一根σ,两根π键外,还有一根是δ键。

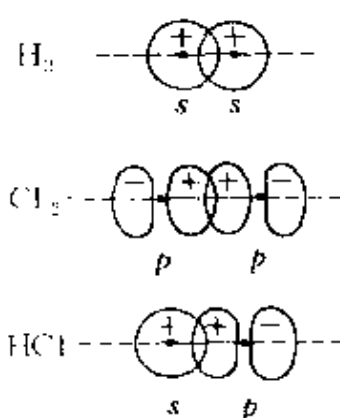
π键 π-bond; pi bond 当两个原子的原子轨道以“肩并肩”的方式平行重叠形成共



价键时,倘若电子云对通过键轴且密度为零的平面呈对称分布,则形成的共价键称为π键。例如, N_2 分子中的三键,除一根是σ键外,还有两根是π键。

π酸配体 π acid ligand; pi acid ligand 指既可作为σ电子给予体,又能以空的π轨道接受中心金属原子π电子的配体。由于具有π电子接受性,按照路易斯(Lewis)酸碱概念称为π酸。一氧化碳(羰基)、一氧化氮(亚硝酰)、分子氮、磷、砷、吡啶、联吡啶等配体都是。

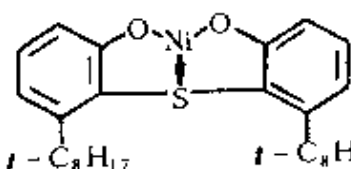
σ键 σ-bond; sigma bond 当两个原子



的原子轨道重叠形成共价键时,倘若这两个轨道的分布是沿连接两个原子核的键轴圆柱对称的,则形成的共价键称为σ键。例如, H_2 、 Cl_2 和 HCl 分子中的共价键均为σ键。

其他(三)

AM-101 学名2,2'-硫代双(4-叔辛基

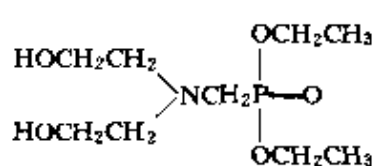


酚氧基)镍。
绿色粉末，
密度1.06。
猝灭剂的一
种。在紫外
线区域的吸

收波峰为290纳米，适用于聚乙烯、聚丙烯等塑料，对薄膜和纤维制品的光稳定作用尤佳，而且能改善加工性能。缺点是颜色较深，能使制品着色。由4-叔辛基苯酚与二氯化硫反应生成硫代双(4-叔辛基苯酚)，再与醋酸镍反应而制得。

BTX 指苯(benzene)、甲苯(toluene)和二甲苯(xylene)英文名称的缩写。

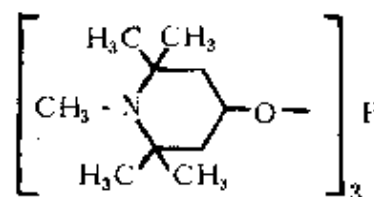
Fyrol 6 学名O,O'-二乙基-N,N-双(2-羟



基乙基)氨甲
基磷酸酯。黄
琥珀色透明液
体，密度1.155
~1.165，粘度

0.195帕·秒(22.8℃)，一种反应型阻燃剂，适用硬质聚氨酯泡沫塑料，它可作多元醇代替部分聚醚用于泡沫塑料配方，仅需加入5~15%的量即可赋予制品良好的阻燃性。

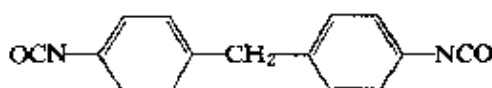
GW-540 学名三(1,2,2,6,6-五甲基哌



啉基)亚磷酸
酯。白色结晶
粉末，熔点122
~124℃。溶于
乙醇、氯仿、丙
酮，难溶于水。
是受阻胺类光

稳定剂的一种。光稳定效率为紫外线吸收剂的2~4倍。适用于聚乙烯、聚丙烯等塑料，与树脂的相容性好，加工性能亦佳，还兼有良好的抗热老化性能，但耐热水性能较差。由五甲基哌啉醇和三氯化磷反应制得。

MDI diphenylmethane diisocyanate 二苯基亚甲基二异氰酸酯的简称。白色或略带



微黄色的固体。沸点190℃，凝固点36~39℃，

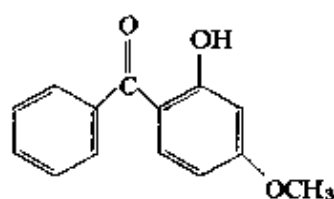
着火点202℃。溶于苯、甲苯、氯苯、硝基苯、丙酮、醋酸酯。常温下腐蚀性较小。市场销售的MDI规格，白色或微黄色固体。纯度99%以上，凝固点37℃以上，加水分解出氯0.01%以下。MDI应贮存在冷暗处(20℃以下，最好为5℃)。MDI是生产聚氨酯的主要原料，制造硬质泡沫保温材料、高性能软质泡沫塑料、反应注射成型制品(汽车仪表板、方向盘)、胶粘剂、涂料、合成革等。由苯胺与甲醛缩合，然后与光气反应而成。

ppb 是 parts per billion 的缩写，即十亿分之一， 10^{-9} 。表示物质中痕量组分的含量。例如某自来水样中含铅为4ppb，即表示1克水中含有 4×10^{-9} 克铅。

ppm 是 parts per million 的缩写，即百万分之一，百万分率， 10^{-6} 。

ppt 是 parts per trillion 的缩写。为万亿(兆)分之一， 10^{-12} 。表示物质中痕量组分的含量。

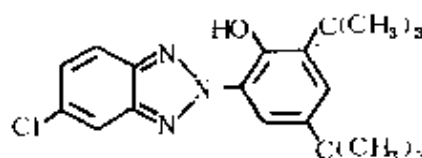
UV-9 学名2-羟基-4-甲氧基二苯甲酮。



一种紫外线吸收
剂。浅黄色或白
色结晶粉末，相
对密度1.324
(25℃)，熔点62
~66℃。溶于丙

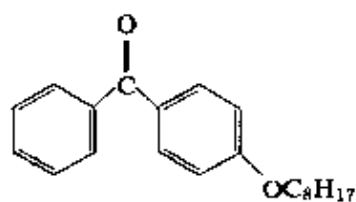
酮、苯、甲醇、醋酸乙酯等大多数有机溶剂，不溶于水。本品适于多种塑料及合成橡胶、涂料作光稳定剂，最大吸收波长范围是280~340纳米，一般用量为0.1~1.5%。由间苯二酚：甲醚与苯甲酰氯的反应产物经水解而得。

UV-327 学名2-(2-羟基-3,5-二叔丁基



苯基)-5-氯代苯并三唑。淡黄色或白色粉末，密度1.20，熔点154~158℃。溶于苯、甲苯、苯乙烯等。紫外线吸收剂的一种，能强烈地吸收波长为270~380纳米的紫外线，化学稳定性好，挥发性极小，与聚烯烃相容性好，特别适用于聚乙烯和聚丙烯，还可用于聚氯乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯、ABS树脂等，用量一般为1~3%。由对氯邻硝基苯胺的重氮化产物与2,4-二叔丁基苯酚化合后，再经还原而制得。

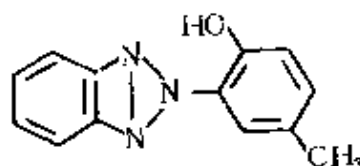
UV-531 学名2-羟基-4-正辛氧基二苯



甲酮。浅黄色或白色结晶粉末，相对密度1.160(25℃)，熔点48~49℃。不溶于水，但溶于丙酮、

苯、乙醇。紫外线吸收剂的一种，能强烈地吸收波长为270~330纳米的紫外线，可用于各种塑料，特别是聚乙烯、聚丙烯、聚苯乙烯、ABS树脂、聚氯乙烯等。与树脂的相容性好，挥发性小，一般用量为0.1~1%。

UV-P 一种紫外线吸收剂。学名2-(2-羟



基-5-甲基苯基)苯并三唑。浅黄色或白色结晶粉末。密度1.51，熔点128~132℃。

溶于丙酮、苯、甲苯等有机溶剂，不溶于水。可有效地吸收270~340纳米波长的紫外线，几乎不吸收可见光，特别适用于无色透明或浅色制品。广泛用作塑料、橡胶、涂料和合成纤维的光稳定剂。由邻硝基苯胺的重氮化产物与对甲酚化合，再经还原而得。

英文索引

A

- AAS resin AAS 树脂 980
 abacin 复方新诺明片 527
 Abat(e) 双硫磷 115
 Abegg rule 8 N 规则 980
 abies oil 冷杉油 404
 abietic acid 松香酸 405
 ablative coatings 烧蚀隔热涂料 649
 ablative material 烧蚀材料 649
 ABOB 吗啉(双)脲 267
 abrading 研磨 503
 abrasion performance 耐磨耗 505
 abrasion resistance of fibre 纤维耐
 磨性 326
 abrasive jet cleaning 喷砂处理 781
 abrasive paper 砂纸 503
 absolute alcohol 无水乙醇 59
 absolute dielectric constant 绝对介
 电常数 96
 absolute humidity 绝对湿度 572
 absolute temperature 绝对温度 596
 absolute viscosity 绝对粘度 572
 absorbable gelatine sponge 吸收性
 明胶海绵 266
 absorbent 吸收剂 264
 absorber 吸收器 265
 absorber oil 洗油 557
 absorption 吸收 264
 absorption column 吸收塔 265
 absorption equipment 吸收设备 265
 absorption factor 吸收因子 265
 absorption refrigerator 吸收式冷
 冻机 265
 absorption tower 吸收塔 265
 ABS resin ABS 树脂 980
 acanthopanax root 刺五加 420
 acaricide 杀螨剂 288
 accelerated ag(e)ing 人工老化 35
 accelerating agent 促进剂 546
 accelerator 加速器 211
 早强剂 267
 促进剂 546
 硫化促进剂 770
 accelerator 808 硫化促进剂 808 770
 accelerator A-32 硫化促进剂 A-32 770
 accelerator AZ 硫化促进剂 AZ 770
 accelerator CZ 硫化促进剂 CZ 771
 accelerator D 硫化促进剂 D 771
 accelerator DIBS 硫化促进剂 DIBS 771
 accelerator DM 硫化促进剂 DM 771
 accelerator DOTG 硫化促进剂
 DOTG 771
 accelerator H 硫化促进剂 H 771
 accelerator M 硫化促进剂 M 771
 accelerator NA-22 硫化促进剂
 NA-22 772
 accelerator P 硫化促进剂 P 772
 accelerator TETD 硫化促进剂
 TETD 772
 accelerator TMTD 硫化促进剂
 TMTD 772
 accelerator TT 硫化促进剂 TMTD 772
 accelerator ZBX 硫化促进剂 ZBX 772
 accelerator ZDMC 硫化促进剂
 ZDMC 28;772
 accelerine 对亚硝基-N,N'-二甲基
 苯胺 218
 accumulator(battery) 蓄电池 834
 accuracy 准确度 651
 acedapsone 二乙酰氮苯砒 23
 acenaphtene quinone 萘醌 333
 acenaphthene 萘 333
 acenocoumarin 新抗凝 857
 acenocoumarol 新抗凝 857
 acephate 乙酰甲胺磷 9
 acetal 缩乙醛; 缩醛 928
 acetaldehyde 乙醛 4
 acetaldehyde cyanohydrin 乳腈 444
 acetal resin 缩醛树脂 928
 acetamide 乙酰胺 6

- p*-acetamidobenzene sulfonic acid
 对乙酰氨基苯磺酸 217
p-acetamidobenzene sulfonyl chloride
 对乙酰氨基苯磺酰氯 217
 1-acetamido-8-naphthol-3,6-
 disulfonic acid 乙酰 H 酸 6
p-acetamidophenol 对乙酰氨基酚 215
 acetaminophen 对乙酰氨基酚 215
 acetanilide *N*-乙酰苯胺 8
 acetarsol 滴维净 924
 acetarsone 滴维净 924
 acetate 醋酸盐 935
 acetazolamide 乙酰唑胺 8
 acetic acid 醋酸 934
 acetic anhydride 醋酐 934
 acetoacetanilide *N*-乙酰乙酰基苯胺 12
 acetoacetic ester 乙酰醋酸乙酯 11
 acetoacetyl aniline *N*-乙酰乙酰基
 苯胺 12
 acetobutyl bacteria 丙酮丁醇菌 142
 acetomenaphthone 乙酰甲萘醌 9
 acetone 丙酮 139
 acetone-butyl alcohol fermentation
 丙酮丁醇发酵 142
 acetone chloroform 氯丁醇 804
 acetone cyanohydrin 丙酮合氰化氢 142
 acetone extract 丙酮抽出物 142
 acetonic acid α -羟基异丁酸 730
 acetonitrile 乙腈 4
 acetyl benzyl hydroxycoumarin
 杀鼠灵 287
 acetophenone 苯乙酮 413
 acetphenolisatin 一轻松 1
 acetrizoic acid 醋碘苯酸 936
 acetylacetone 乙酰丙酮 7
p-acetylanisole 对甲氧基苯乙酮 216
 acetylating agent 乙酰化剂 7
 acetylation 乙酰化 6
 acetylbenzene 苯乙酮 413
 acetyl chlorid 乙酰氯 6
 acetylcysteine 乙酰半胱氨酸 11
 acetylene 乙炔 4
 acetylene black 乙炔黑 5
 acetylenedichloride 1,2-二氯乙烯 19
 acetylene series 炔烃 462
 acetyl H acid 乙酰 H 酸 6
 acetylation 乙酰化 6
 acetyl number 乙酰值 6
N-acetyl phenetidine *N*-乙酰基乙
 氧苯胺 431
 acetylsalicylic acid 阿司匹林 386
 acetylspiramycin 乙酰螺旋霉素 11
N'-acetylsulfanilamide 磺胺醋酰 955
N-acetylsulfanilic acid 对乙酰氨基
 苯磺酸 217
N-acetylsulfanilyl chloride 对乙酰
 氨基苯磺酰氯 217
 acetyl value 乙酰值 6
 1,2,4-acid 1,2,4-酸 622
 acid 酸 878
 acid anhydride 酸酐 878
 acid-base catalyst(s) 酸碱催化剂 882
 acid-base indicator 酸碱指示剂 882
 acid-base titration 中和法 77
 Acid Black 10B 酸性黑 10B 879
 Acid Brilliant Scarlet GR 酸性大红
 GR 880
 acid carbonate 酸式碳酸盐 881
 Acid Chrome Black T 酸性媒介黑 T 881
 Acid Chrome Bordeaux BN 酸性媒
 介枣红 BN 882
 Acid Chrome Deep Yellow GG
 酸性媒介深黄 GG 883
 Acid Complex Blue GGN 酸性络
 合蓝 GGN 881
 acid complex dye(s) 酸性络合染料 882
 acid condiment 食品酸味剂 549
 acid dye(s) 酸性染料 880
 acid egg 酸蛋 878
 acidic fertilizer 酸性肥料 880
 acid(ic) oxide 酸性氧化物 881
 acidimeter 酸度计 879
 Acid Ink Blue G 酸性墨水蓝 G 881
 acidity 酸性(反应) 880
 Acid Light Yellow G 酸性嫩黄 G 880
 Acid Mordant Azurine B 酸性媒介
 深蓝 B 883

- Acid Mordant Brown RH 酸性媒介棕
RH 881
- acid mordant dye(s) 酸性媒介染料 883
- acid number 酸值 878
- acidometer 酸度计 879
- Acid Orange II 酸性橙 II 879
- acid radical 酸根 878
- acid rain 酸雨 878
- Acid Red B 酸性红 B 879
- Acid Red 3B 酸性红 3B 879
- Acid Red G 酸性红 G 879
- acid refractory 酸性耐火材料 882
- acid resistant enamel 耐酸搪瓷 506
- acid resisting binder cement 耐酸
水泥 506
- acid-resisting centrifugal pump
耐酸离心泵 508
- acid salt 酸式盐 879
- acid spinning process 酸纺 878
- acid sulfate 酸式硫酸盐 880
- acid sulfides 氢硫化物 763
- acid sulfite 酸式亚硫酸盐 882
- acid swelling 酸肿 878
- acid value 酸值 878
- acid washing 酸洗 878
- acoustic(al) board 隔音纸板 826
- acoustical coating(s) 阻尼涂料 388
- AC polarography 交流极谱法 300
- Acrapon A paste 阿克拉帮浆 A 387
- acridine 吡啶 266
- acridine dye(s) 吡啶染料 266
- acrilan 阿克利纶 387
- acrolein 丙烯醛 140
- acrylaldehyde 丙烯醛 140
- acrylamide 丙烯酰胺 141
- acrylate 丙烯酸酯 141
- acrylate adhesive(s) 丙烯酸酯胶粘剂 143
- acrylic acid 丙烯酸 140
- acrylic ester 丙烯酸酯 141
- acrylic fibre 聚丙烯腈(系)纤维 895
- acrylic resin 丙烯酸树脂 141
- acrylic resin adhesive 丙烯酸树脂
胶粘剂 143
- acrylic resin coating finish 丙烯酸
树脂涂饰剂 143
- acrylic resin emulsion 丙烯酸树脂
乳液 143
- acrylic resin filler CWJ5-2 丙烯酸
树脂填充剂 CWJ5-2 143
- acrylic resin paint 丙烯酸树脂漆 142
- acrylic rubber 丙烯酸酯橡胶 142
- acrylonitrile 丙烯腈 140
- acrylonitrile-acrylic ester-styrene
AAS 树脂 980
- acrylonitrile-butadiene rubber 丁
腈橡胶 33
- acrylonitrile butadiene-styrene
resin ABS 树脂 980
- acrylonitrile styrene copolymer
丙烯腈-苯乙烯共聚物 980
- acterial amylase 细菌淀粉酶 486
- actidione 放线菌酮 457
- actinium 锕 793
- actinoid(s) 锕系元素 793
- actinomycin C 放线菌素 C 457
- actinomycin K 放线菌素 K 457
- activated alumina 活性矾土 560
- activated aluminium oxide 活性氧
化铝 560
- activated carbon 活性炭 558
- activated cathode 活性阴极 559
- activated charcoal 活性炭 558
- activated complex 活化络合物 560
- activated complex theory 活化络合
物理论 561
- activated molecule 活化分子 558
- activated zeolite 活性沸石 559
- activated zinc flower 活性氧化锌 560
- activated zinc oxide 活性氧化锌 560
- activating agent 活化剂 558
- activation 活化作用 558
- activation analysis 放射化分析 457
- activation enthalpy 活化焓 558
- activation entropy 活化熵 558
- activation overpotential 活化超电势 560
- activation polarization 活化极化 183

- activator 助催化剂 356
 活化剂 558
 active carbon 活性炭 558
 active center 活性中心 558
 active charcoal 活性炭 558
 active chlorine 有效氯 244
 active clay 活性粘土 559
 activity 活性 557
 活度 557
 activity energy 活化能 558
 activity of (vulcanization) accelerator
 硫化促进剂活性 774
 actual plate number 实际塔板数 478
 actual (tower) trays 实际塔板数 478
 actual (column) plates 实际塔板数 478
 acyclic compound(s) 开链化合物 67
 acylating agent 酰化剂 831
 acylation 酰(基)化 831
 acyl group 酰基 831
 acyl halide 酰卤 831
 adalat 硝苯吡啶 759
 adaptive control systems 适应性控制
 制系统 541
 addition reaction 加成(反应) 211
 additive 补加剂 383
 添加剂 720
 additive DE 添加剂 DE 720
 adduct 加成物 210
 adduct rubber 加成橡胶 211
 adhesion 附着力 389
 adhesive 胶粘剂 632
 adhesive force 附着力 389
 adhesive HC for capacitor drive pipe
 plug 电容套管芯子用胶粘剂 HC 188
 adhesive made of synthetic resin
 合成树脂胶粘剂 286
 adhesive made of synthetic rubber
 合成橡胶胶粘剂 286
 adiabatic process 绝热过程 572
 adiabatic saturated temperature
 绝热饱和温度 572
 adipic acid 己二酸 55
 adipic dinitrile 己二腈 55
 adjustable(-length) V-belt 活络三角
 角胶带 561
 adjuvant 助剂 356
 adrenal cortex hormone 肾上腺皮质
 激素 430
 adrenalin(e) 肾上腺素 430
 adrenine 肾上腺素 430
 adrenobazone 安特诺新 304
 肾上腺色素缩氨脲 430
 adrenochrome monosemicarbazone
 安特诺新 304
 adrenocortical hormone 肾上腺皮质
 激素 430
 adrenocorticotrop(h)in 促皮质素 546
 adrenocorticotropic hormone 促皮
 质素 546
 adriacin 阿霉素 386
 adriamycin 阿霉素 386
 adsorbent 吸附剂 264
 adsorption 吸附 264
 adsorption chromatography 吸附色
 谱分离法 266
 吸附层析 265
 adsorption indicator 吸附指示剂 265
 adsorption refining 吸附精制 265
 advanced relocation regulator 超前
 重定式调节器 753
 aerated concrete 加气混凝土 211
 aerated plastic 泡沫塑料 467
 aerial film 航空胶片 627
 aerobe 嗜氧性微生物 846
 aerobic bacteria 嗜氧性微生物 846
 aerofloated sulfur 风选硫黄 108
 aerosol 气溶胶 84
 烟雾剂 650
 aerosol preparation 气雾剂 84
 烟雾剂 650
 aesculetin 秦皮乙素 573
 aesthetical paint 美术漆 565
 affinity chromatography 亲和层析 553
 aftertreatment of pigment 颜料后
 处理 946
 agar-agar 琼脂 742
 agate 玛瑙 149; 327

- ag(e)ing 老化 230
 时效处理 354
 陈化 387
 ag(e)ing coefficient 老化系数 230
 agent(s) against psychiatric disorders
 抗精神失常药 349
 aggregate 骨料 517
 agitated batch crystallizer 搅拌冷却
 结晶器 778
 agitated film evaporator 回转式薄
 膜蒸发器 270
 agitated reactor 搅拌式反应设备 777
 agitating 搅拌 777
 agitation cooling crystallizer 搅拌
 冷却结晶器 778
 agitator 搅拌器 777
 agricultural chemistry 农业化学 306
 agricultural diesel oil 农用柴油 306
 agricultural emulsifier No.600 农乳
 600号 306
 agricultural film 农用薄膜 306
 agrimonine 仙鹤草(色)素 193
 agrochemical analysis 农业化学分析 307
 agrochemistry 农业化学 306
 aids for paper coating 涂布纸辅助剂 656
 air 空气 478
 airbron 乙酰半胱氨酸 11
 air conditioning 空气调节 478
 air dehumidification 空气减湿 478
 air dehumidifying 空气减湿 478
 air dryer 空气干燥器 479
 air entrainer 加气剂 210
 air gas 空气煤气 479
 air humidification 空气增湿 479
 air humidifier 空气调湿器 480
 air humidifying 空气增湿 479
 airless spraying 无气喷涂 59
 air lift fermentator 气升式发酵罐 87
 air lift (pump) 空气升液器 480
 air-separated sulfur 风选硫黄 108
 air separation 空气分离 478
 air separation plant 空气分离设备 480
 air separation unit 空气分离设备 480
 air separator 空气分离器 480
 air-setting lime 气硬性石灰 483
 airslide disintegrating mill 气流粉
 碎机 86
 air spraying 喷涂 780
 air spring 空气弹簧 478
 air suspension 空气弹簧 478
 air tire 空心轮胎 479
 air tube 汽车内胎 380
 air ultrafiltration 空气超净过滤 481
 Akar-338 阿卡-338 9
 alabaster 雪花石膏 150
 alachlor 甲草胺 162
 alanine 丙氨酸 139
 β -alanine β -丙氨酸 139
 alarm signalling 事故讯号装置 420
 albendazole 丙硫咪唑 141
 albumin tannate 鞣酸蛋白 975
 alcoholate 醇化物 940
 alcohol ether sulfate salt 醇醚硫酸盐 941
 alcohol-gasoline blends 酒精汽油 652
 alcoholic beverage 酒 651
 alcoholic drink 酒 651
 alcoholic fermentation 酒精发酵 651
 alcoholic hydroxyl 醇型羟基 940
 alcohol(s) 醇 939
 alcohol soluble resin(s) 醇溶性树脂 941
 alcohol varnish 醇质清漆 940
 alcoholysis 醇解 940
 aldehyde 醛 952
 aldehyde group 醛基 952
 aldehyde tanning 醛鞣(法) 952
 aldehyde tanning agent 醛类鞣料 952
 aldehydic (carboxylic) acid 醛酸 952
 aldicarb 涕灭威 661
 aldol condensation 醇醛缩合 941
 aldrin(e) 艾氏剂 134
 alfin catalyst 醇(钠)烯催化剂 941
 algin 褐藻胶 927
 alicyclic carboxylic acid 环酸 868
 alicyclic compound 脂环族化合物 629
 alicyclic hydrocarbon 脂环烃 628
 aliphatic acid 脂肪酸 629; 868
 aliphatic alcohol 脂肪醇 629
 aliphatic amine 脂肪胺 629; 634

aliphatic ether 脂肪醚 952
 aliphatic group 脂(肪)烃基 629
 aliphatic hydrocarbon(s) 开链烃 67
 aliphatic ketone 脂肪酮 830
 aliphatic radical 脂(肪)烃基 629
 alizarin 茜素 497
 alkali 强碱 825; 901
 alkali cellulose 碱纤维素 902
 alkali fastness 耐碱(色)牢度 508
 alkali-free glass 无碱玻璃 62
 alkali fusion 碱熔 901
 alkali fusion method 碱熔法 902
 alkali metal 碱金属(元素) 904
 alkali method of spinning 碱纺 901
 alkaline accumulator(s) 碱性蓄电池 905
 alkali(ne)-earth metal 碱上金属(元素) 905
 alkaline fertilizer 碱性肥料 903
 alkaline pulp 碱法(纸)浆 904
 alkalinity 碱性(反应) 903
 alkali out 碱析 901
 alkali refining 碱精制 902
 alkaloid 生物碱 197
 alkaloids from threewingnut
 (mixture) 雷公藤碱 844
 alkane 烷烃 717
 alkane sulfonate 链烷磺酸盐 790
 alkenyl 烯基 717
 alkynes 炔烃 462
 alkoxide 醇化物 940
 alkyd resin coating(s) 醇酸树脂涂料 941
 alkyd (resin) enamel 醇酸瓷漆 941
 alkyd resin(s) 醇酸树脂 941
 alkyd (resin) varnish 醇酸清漆 941
 alkyl 烷基 717
 (alkyl,aryl...) sulfide 硫醚 763
 alkylating agent 烷(基)化剂 717
 alkylation 烷基化 717
 alkyl cellulose 烷基纤维素 717
 alkyl group 烃基 555
 alkyl imidazoline amphoteric surfac-
 tant series 烷基咪唑啉系列两性表
 面活性剂 718
 alkyl ketene dimer 烷基烯酮二聚体 79
 alkylolamide(s) 烷基醇酰胺 717

alkylphenol ethoxylates 烷基酚聚氧
 乙烯醚 718
 alkyl phosphate salt 烷基磷酸酯盐 718
 alkyl-polyoxy ethylene ether acetate
 烷基聚氧乙烯醚乙酸酯 718
 sec-alkyl sodium sulfate 仲烷基
 硫酸钠 273
 alkyl sulfonyl chloride 烷基磺酰氯 718
 alkyltrimethylammonium chloride
 氯化烷基三甲基铵 815
 alkynes 炔烃 462
 allene 丙二烯 139
 allethrin 丙烯菊酯 141
 allomorph 同质异象变体 268
 allotrope 同素异形体 268
 alloy 合金 280
 alloy(ed)(cast) iron 合金铸铁 284
 alloying element 合金元素 284
 alloy steel 合金钢 281
 alloy tape 合金磁带 284
 all-purpose adhesive 万能胶 400
 all rubber hose 纯胶管 390
 allylacetonitrile 4-戊烯腈 156
 allyl alcohol 丙烯醇 140
 allyl caproate 凤梨醛 108
 allyl chloride 3-氯丙烯 807
 allyl cinerin 丙烯菊酯 141
 allylene 丙炔 138
 allyl hexanoate 凤梨醛 108
 allyl isorhodanate 异硫氰酸烯丙酯 312
 allyl isothiocyanate 异硫氰酸烯丙酯 312
 allylmercaptomethylpenicillin 丙烯
 硫甲基青霉素 401
 allylmethylcyanide 4-戊烯腈 156
 almecillin 青霉素 O 401
 alphaprodine 安依痛 304
 alternating copolymerization 交替
 共聚 300
 alum 矾 420
 明矾 432
 aluminizing 渗铝 729
 Alumilite process 铝阳极氧化 697
 alumina 氧化铝 612
 alumina ceramics 氧化铝陶瓷 616

- alumina fibre 氧化铝纤维 616
 alumin(i)um 铝 696
 alumin(i)um basic formate 二甲酸铝 16
 alumin(i)um bromide 溴化铝 861
 alumin(i)um bronze 铝青铜 697
 alumin(i)um carbide 碳化铝 906
 alumin(i)um chloride 氯化铝 805
 alumin(i)um diformate 二甲酸铝 .. 16
 alumin(i)um fluoride 氟化铝 532
 alumin(i)um foil backing paper 铝
 箔衬纸 697
 alumin(i)um hydrate 氢氧化铝 ... 540
 alumin(i)um hydroxide 氢氧化铝 . 540
 alumin(i)um hydroxyacetate 二醋
 酸铝 20
 alumin(i)um monoacetate 一醋酸铝 . 2
 alumin(i)um naphthenate 环烷酸铝 397
 alumin(i)um nitrate 硝酸铝 758
 alumin(i)um nitride 氮化铝 801
 alumin(i)um oleate 油酸铝 465
 alumin(i)um oxide 氧化铝 612
 alumin(i)um oxidizing 铝件化学氧化 697
 alumin(i)um phosphide 磷化铝 ... 967
 alumin(i)um pipe 铝管 696
 alumin(i)um powder 铝粉 696
 alumin(i)um silicate 硅酸铝 689
 alumin(i)um stearate 硬脂酸铝 ... 755
 alumin(i)um sulfate 硫酸铝 766
 alumin(i)um tannage 铝鞣 697
 alumin(i)um (tri)acetate 三醋酸铝 . 42
 alumin(i)um triformate 三甲酸铝 .. 39
 alumin(i)um tris(ethylphosphonate)
 三(乙基膦酸铝) 43
 alumin(i)um tube 铝管 696
 aluminized paper 铝箔纸 697
 aluminothermy 铝热法 697
 aluminous cement 高铝水泥 636
 alundum 刚铝石 267
 alunite 明矾石 433
 AM-101 2,2'- 硫代双(4-叔辛基
 酚氧基)镍 985
 amalgam 汞齐 332
 amalgamation 混汞法 721
 amalgam treatment 混汞法 721
 amantadine hydrochloride 金刚胺盐
 酸盐 451
 amaranth 食用苋菜红 548
 amatol 赖马突 950
 amazonite 天河石 855
 ambam 代森铵 192
 amber 琥珀 741
 ambergris 龙涎香 155
 amblygonite 磷红石 968
 ambrein 龙涎香素 155
 amebicide 抗阿米巴药 348
 americium 镅 917
 Ames test 艾姆斯试验 134
 amethopterin 氨甲蝶呤 619
 amethyst 紫晶 149
 amide 酰胺 831
 amido G acid 氨基 G 酸 618
 amidol 阿米酚 386
 amidon 阿米酮 565
 amidopyrine 氨基比林 620
 amikacin 丁胺卡那霉素 34
 amimo acid(s) 氨基酸 618
 amination 胺化(作用) 634
 amine 胺 633
 amine-cured epoxy resin paint 胺固
 化环氧树脂涂料 634
 amine oxide(s) 氧化胺 612
 amino acid fermentation 氨基酸发酵 622
 1-aminoadamantane hydrochloride
 金刚胺盐酸盐 451
 amino-alkyd(resin)baking finish
 氨基醇酸烘漆 622
 amino-alkyd resin coating 氨基醇
 酸树脂涂料 622
 aminoanisole 茴香胺 499
 o-aminoanisole 邻氨基苯甲醚 365
 p-aminoanisole 对茴香胺 213
 1-aminoanthraquinone 1-氨基蒽醌 621
 α-aminoanthraquinone 1-氨基蒽醌 621
 2-aminoanthraquinone 2-氨基蒽醌 621
 β-aminoanthraquinone 2-氨基蒽醌 621
 p-aminoazobenzene 对氨基偶氮苯 216
 o-aminoazotoluene 邻氨基偶氮甲苯 366
 aminobenzene 苯胺 412

- p*-aminobenzenesulfonic acid 对氨基苯磺酸 216
- m*-aminobenzenesulfonic acid 间氨基苯磺酸 375
- p*-aminobenzoic acid 对氨基苯(甲)酸 215
- m*-aminobenzoic acid 间氨基苯(甲)酸 375
- o*-aminobenzoic acid 邻氨基苯(甲)酸 365
- o*-aminobiphenyl 邻氨基联苯 364
- γ -aminobutyric acid γ -氨基丁酸 620
- 6-aminocaproic acid 6-氨基己酸 620
- o*-aminochlorobenzene 邻氯苯胺 364
- 6-amino-4-chloro-2-methylpyrimidine 6-氨基-4-氯-2-甲基嘧啶 622
- amino-complex 氨合物 618
- 3-amino-2,5-dichlorobenzoic acid 豆科威 330
- 1-amino-2-ethoxy naphthalene 1-氨基-2-乙氧基萘 620
- aminoethyl alcohol 一乙醇胺 1
- N*-(β -aminoethyl)- γ -aminopropyltrimethoxysilane *N*-(β -氨基乙基)- γ -氨基丙基·三甲氧基硅烷 1
- α -aminoglutaric acid 谷氨酸 368
- aminoglycoside antibiotics 氨基苷类抗生素 622
- amino-group 氨基 617
- 2-amino-5-guanidinovaleric acid 精氨酸 926
- α -amino- β -hydroxybutyric acid α -氨基- β -羟基丁酸 338
- α -aminoisovaleric acid 缬氨酸 950
- p*-aminomethylbenzoic acid 抗血纤溶芳酸 348
- 7-amino-4-methyl coumarin 香豆素-120 529
- 2-amino-4-methyl-mercaptobutyric acid 蛋氨酸 736
- α amino β -methylvaleric acid 异白氨酸 310
- 4-aminonaphthalene-1-sulfonic acid 对氨基萘磺酸 216
- 8-amino-1-naphthalenesulfonic acid 周位酸 456
- 2-aminonaphthalene-sulfonic acid 2-萘胺-1-磺酸 252
- 1-amino-2-naphthol 1-氨基-2-萘酚 620
- 1-amino-5-naphthol 1-氨基-5-萘酚 621
- 1-amino-7-naphthol 1-氨基-7-萘酚 621
- 2-amino-7-naphthol 2-氨基-7-萘酚 621
- 1-amino-2-naphthol-4-sulfonic acid 1-氨基-2-萘酚-4-磺酸 622
- 6-aminopenicillanic acid 6-氨基青霉烷酸 622
- p*-aminophenetole 对氨基苯乙醚 215
- p*-aminophenol 对氨基苯酚 214
- m*-aminophenol 间氨基苯酚 374
- o*-aminophenol 邻氨基苯酚 364
- p*-aminophenylarsonic acid 对氨基苯胂酸 216
- aminophylline 氨茶碱 618
- aminoplast 氨基塑料 621
- aminoplastics 氨基塑料 621
- 6-aminopurine phosphate 维生素B₄ 737
- aminopyrine 氨基比林 620
- amino resin 氨基树脂 620
- amino-resin coating 氨基树脂涂料 622
- p*-aminosalicylic acid 对氨基水杨酸 215
- α -aminosuccinic acid 天冬氨酸 65
- aminosulfonic acid 氨基磺酸 621
- p*-aminotoluene 对甲苯胺 213
- amino transferase 氨基转移酶 622
- aminotriazole 杀草强 287
- amitid 阿米替林 386
- amitraz 双甲脒 114
- amitriptyline 阿米替林 386
- amitrole 杀草强 287
- amizol 杀草强 287
- ammine 氨合物 618
- ammonia 氨 617
- ammonia liquor catalysis process (for desulfuration) 氨水催化法 621

- ammonia liquor neutralization
process (for desulfuration) 氨水
中和法 621
- ammonia oxidation(process) 氨氧
化法 620
- ammonia refrigerating machine 氨
冷冻机 619
- ammonia refrigerator 氨冷冻机 ... 619
- ammonia-soda process 氨碱法 ... 619
- ammoniate 氨合物 618
- ammoniated superphosphate 氨化
过磷酸钙 622
- ammoniation 氨化 617
氨化作用 619
- ammonia water 氨水 617
- ammonification 氨化作用 619
- ammonium 铵 702
- ammonium acetate 醋酸铵 935
- ammonium acid carbonate 碳酸氢铵 909
- ammonium alum 铵矾 702
- ammonium bicarbonate 碳酸氢铵 · 909
- ammonium bichromate 重铬酸铵 · 543
- ammonium bromide 溴化铵 861
- ammonium carbonate 碳酸铵 907
- ammonium chloride 氯化铵 806
- ammonium chlorocuprate 氯化铜铵 811
- ammonium chloroplatinate 氯铂
酸铵 812
- ammonium chromate 铬酸铵 701
- ammonium chromic alum 铵铬矾 · 702
- ammonium chromic sulfate 铵铬矾 702
- ammonium citrate 柠檬酸铵 496
- ammonium cyanate 氰酸铵 799
- ammonium diacid phosphate 磷酸
二氢铵 970
- ammonium dichromate 重铬酸铵 · 543
- ammonium *O, O*-diethylthiophos-
phate *O, O*-二乙基硫羟磷酸铵 · 26
- ammonium dihydric phosphate 磷
酸二氢铵 970
- ammonium dihydrogen phosphate
磷酸二氢铵 970
- ammonium ferric citrate 枸橼酸铁铵 494
- ammonium ferric methyl-arsonate
甲基胂酸铁铵 169
- ammonium ferric sulfate 硫酸铁铵 770
- ammonium ferrous sulfate 硫酸亚
铁铵 773
- ammonium fluoride 氟化铵 532
- ammonium fluoroborate 氟硼酸铵 536
- ammonium formate 甲酸铵 163
- ammonium humate 腐殖酸铵 921
- ammonium hydrogen carbonate 碳
酸氢铵 909
- ammonium hydrogen phosphate 磷
酸氢二铵 971
- ammonium hydrosulfide 氢硫化铵 540
- ammonium hydroxide 氢氧化铵 · 617
- ammonium iodide 碘化铵 839
- ammonium metaphosphate 偏磷
酸铵 706
- ammonium metavanadate 偏钒酸铵 706
- ammonium molybdate 钼酸铵 603
- ammonium nickelous sulfate 硫酸
镍铵 770
- ammonium nitrate 硝酸铵 758
- ammonium nitrate-dinitronaphtha-
lene explosive 铵萘炸药 702
- ammonium nitrate explosive(s) 硝
铵炸药 760
- ammonium nitrogen fertilizer 铵态
氮肥 702
- ammonium oxalate 草酸铵 499
- ammonium perchlorate 高氯酸铵 · 637
- ammonium peroxydisulfate 过(二)
硫酸铵 255
- ammonium persulfate 过(二)硫
酸铵 255
- ammonium phosphate fertilizer
磷酸铵肥料 968
- ammonium phosphate fertilizers 磷
酸铵类肥料 971
- ammonium picrate 苦味酸铵 411
- ammonium platinochloride 氯铂酸
铵 812
- ammonium polyphosphate 多磷酸铵 292
- ammonium polysulfide 多硫化铵 · 292

- ammonium potassium sulfate 硫酸铵钾 770
- ammonium rhodanate 硫氰酸铵 769
- ammonium stearate 硬脂酸铵 756
- ammonium sulfate 硫酸铵 767
- ammonium sulfate nitrate 硫硝酸铵 768
- ammonium sulfide 硫化铵 764
- ammonium sulfobituminate 鱼石脂 455
- ammonium sulfocyanide 硫氰酸铵 769
- ammonium synthesis converter 氮合成塔 281
- ammonium thiocyanate 硫氰酸铵 769
- ammonium tungstate 钨酸铵 525
- ammonium wolframate 钨酸铵 525
- ammonization 氮化作用 619
- ammonolysis 氨解 618
- ammonoxidation 氮化氧化 619; 620
- amobarbital 异戊巴比妥 311
- amobarbital sodium 异戊巴比妥钠 311
- amorphous alloy 金属玻璃 449
- amorphous carbon 无定形碳 905
- amorphous semiconductor 非晶态半导体 208
- amorphous substance 无定形物 61
- amorphous sulfur 无定形硫 762
- amount of substance 物质的量 438
- amount-of-substance concentration 物质的量浓度 439
- amount-of-substance fraction 物质的量分数 948
- amount-of-substance ratio 物质的量比 947
- ampere 安培 303
- amperometric titration 电流滴定法 184
- amphetamine 苯丙胺 413
- amphetamine sulfate 硫酸苯丙胺 773
- amphi- 远(位) 679
- amphibole 角闪石 370
- amphiprotic substance 两性化合物 339
- amphoteric compound 两性化合物 339
- amphoteric element 半金属元素 208
- amphoteric hydroxide 两性氢氧化物 339
- amphotericin B 两性霉素 B 339
- amphoteric oxide 两性氧化物 339
- amphoteric starch 两性淀粉 339
- amphoteric surface-active agent 两性表面活性剂 339
- amphoteric surfactant 两性表面活性剂 339
- amphoteric surfactant AM series 两性表面活性剂 AM 系列产品 339
- amphoteric surfactant BS-12 两性表面活性剂 BS-12 339
- amphozone 两性霉素 B 339
- ampicillin 氨苄青霉素 621
- amp(○)ule filler and shutter 灌封机 977
- amprolium 氨丙啉 454
- Amur corktree 黄檗 684
- amygdalin 苦杏仁苷 962
- n-amyl acetate 醋酸(正)戊酯 937
- amyl alcohol 戊醇 156
- tert-amyl alcohol 叔戊醇 429
- α -amylase α -淀粉酶 727
- β -amylase β -淀粉酶 727
- amylase 淀粉酶 727
- n-amyl butyrate 丁酸正戊酯 33
- γ -amyl butyrolactone 椰子醛 743
- α -amyl cinnamaldehyde 素馨醛 573
- amylene 戊烯 155
- amylo process 阿米露法 387
- amytal 阿米妥 311
- ana- 遥(位) 679
- anadol 安依痛 304
- anaerobic 厌氧 244
- anaerobic corrosion 微生物腐蚀 855
- anaerobic cultivation 厌氧培养法 244
- anaerobic fermentation 无氧发酵 61
- anaerobic respiration 无氧呼吸 61
- anaesthesine 苯佐卡因 416
- analgesics 镇痛药 942
- analgin 安乃近 303
- analog instrument(s) 模拟仪表 876
- analogy between momentum transfer, mass transfer and heat transfer 三传类比 39
- analytical chemistry 分析化学 99
- analytical concentration 分析浓度 99
- analytical reagent(AR) 分析纯(二级品) 481

- anchor agitator 锚式搅拌器 848
 andalusite 红柱石 323
 androgenic hormone(s) 雄(性)激素 775
 anethole 茴香脑 499
 anethol trithione 胆维他 550
 anglesite 铅矾 607
 anhydrite 硬石膏 754
 anhydrous ethanol 无水乙醇 59
 anhydrous sodium sulfate 元明粉 230
 anhydrous substance 无水物 59
 anilazine 敌菌灵 610
 aniline 苯胺 412
 Aniline Black 苯胺黑 414
 aniline-formaldehyde resin 苯胺-
 甲醛树脂 417
 aniline hydrochloride 盐酸苯胺 ... 582
 aniline leather 苯胺革 414
 aniline point 苯胺点 414
 aniline sulfate 硫酸苯胺 769
 Aniline Yellow 对氨基偶氮苯 216
 anilinoacetic acid *N*-苯基甘氨酸 417
 animal fat 动物油脂 226
 animal fibre 动物纤维 226
 animal-fowl growth regulator 饲料
 用生长促进剂 454
 animal wax 动物蜡 914
 anion 阴离子 643
 anion exchange resin 阴离子交换
 树脂 315
 anionic copolymerization 阴(负)离
 子共聚 646
 anionic polymerization 阴离子聚合 315
 anion surfactant 阴离子型表面活
 性剂 316
 anisalcohol 茴香醇 499
 anisaldehyde 茴香醛 499
 anise camphor 茴香脑 499
 aniseed oil 大茴香油 52
 anise oil 茴香油 499
 anisidine 茴香胺 499
p-anisidine 对茴香胺 213
m-anisidine 间氨基苯甲醛 375
o-anisidine 邻氨基苯甲醛 365
 anisodamine 山莨菪碱 54
 anisole 茴香醚 499
 anisyl alcohol 茴香醇 499
 anneal(ing) 退火 567
 anode mud 阳极泥 313
 anodic coating 阳极性镀层 314
 anodic oxidation 阳极氧化 313
 anodic protection 阳极保护 313
 anodising 阳极氧化 313
 anorethindrane dipropionate 双炔
 失碳酯 116
 anthelmint(h)ic 抗肠虫药 347
 anthocyanidin 花青色素 334
 anthracene 蒽 833
 anthracene oil 蒽油 833
 anthracite 无烟煤 59
 anthracosilicosis 煤矽肺 256
 anthracosis 矽肺 256
 anthranol 蒽酚 833
 anthraquinone 蒽醌 834
 anthraquinone dye(s) 蒽醌染料 ... 834
 anthraquinone- β -sulfonic acid
 蒽醌- β -磺酸 834
 Anthrasol Blue IBC 溶蒽素蓝 IBC 866
 Anthrasol Golden Yellow IRK 溶蒽
 素金黄 IRK 867
 Anthrasol Green IB 溶蒽素绿 IB ... 866
 Anthrasol Yellow V 溶蒽素黄 V ... 866
 anthrax hide(s) 炭疽皮 516
 9-anthrol 蒽酚 833
 anthrone 蒽酮 833
 ant(i)acid 抗酸药 346
 antiager 防老剂 317
 antiallergic agent 抗变态反应药 .. 349
 antiamebic 抗阿米巴药 348
 antianaemic 抗贫血药 347
 antianginal(s) 抗心绞痛药 348
 治疗心绞痛药 472
 antiarrhythmic(s) 抗心律失常药 .. 348
 antiasthmatic 平喘药 135
 antibacterial Chinese herbal medi-
 cines 抗菌中草药 348
 antibiotics 抗生素 344
 anti-blocking agent 防结块剂 321
 anti-blushing agent 防潮剂 320
 antibody 抗体 344

- anticarcinogen 抗癌药物 348
- anti-checking agent 防龟裂剂 321
- anticoagulant 抗凝剂 346
阻凝剂 388
- anticoagulant(s) 抗凝血药 347
- anticorrosion 防腐蚀 320
- anticorrosive paint 防锈漆 319
耐腐蚀漆 507
- anticorrosive paint for ship bottom
船底防锈漆 707
- anticorrosive pigment 防锈颜料 321
- anti-corrosive rubber 耐腐蚀橡胶 508
- antidiabetic(s) 治疗糖尿病药 472
- antidiarrheal agent(s) 止泻药 77
- antidinic drug 抗眩晕药 347
- antidote(s) 解毒药 856
- antiemetics 镇吐药 942
- antiepileptic (drug) 抗癫痫药 348
- antifilarial 抗丝虫药 346
- anti-flood and anti-float agent 防
浮色发花剂 322
- antifoam agent TS-103 消泡剂
TS-103 652
- antifoamer 防沫剂 318
- antifoaming agent 防沫剂 318
- antifoggant SF-308 for eye glasses
眼镜防雾剂 SF-308 694
- antifogging agent 防灰雾剂 320
防雾剂 319
- antifogging coating(s) 防结露涂料 322
- antifouling paint 防污漆 318
- antifreeze 防冻 316
- antifreeze(r) 阻冻剂 387
- antifreezing agent 阻冻剂 387
- anti-freezing agent DEG 防冻剂
DEG 318
- antifriction alloy (elec→tro)plating
电镀减摩合金 186
- antifungal(s) 抗真菌药 347
- antigen 抗原 344
- anti-high energy radiation rubber
耐高能辐射橡胶 509
- antihistamine drug 抗组织胺药 348
- antihistaminic 抗组织胺药 348
- antihypertensive(s) 抗高血压药 348
- antiincrustation corrosion inhibi-
tor HAG 阻垢缓蚀剂 HAG 389
- anti-infrared camouflage coatings
防红外线伪装涂料 274
- antiknock characteristics 抗震性 346
- anti-knocking agent 抗震剂 346
- antiknocks 抗震剂 346
- antileprotic(s) 抗麻风药 347
- antimalarial 抗疟药 345
- antiminth 噻吩嘧啶 958
- antimonide 锑化物 793
- antimonite 辉锑矿 780
- antimonous chloride 三氯化锑 41
- antimonous oxide 三氧化二锑 44
- antimonous sulfide 三硫化二锑 44
- antimony 锑 793
- antimony bloom 锑华 793
- antimony glance 辉锑矿 44
- antimony hydride 锑化氢 793
- antimony pentachloride 五氯化锑 72
- antimony pentasulfide 五硫化二锑 73
- antimony pentoxide 五氧化二锑 73
- antimony ruby glass 锑红玻璃 793
- antimony trichloride 三氯化锑 41
- antimony trioxide 三氧化二锑 44
- antimony trisulfide 三硫化二锑 44
- antimony yellow 锑黄 793
- antioxidant 抗氧剂 345
防老剂 317
- antioxidant 264 2,6-二叔丁基对
甲酚 25
- antioxidant 4010 防老剂 4010 317
- antioxidant 1010 抗氧剂 1010 345
- antioxidant 1076 抗氧剂 1076 346
- antioxidant 330 抗氧剂 330 345
- antioxidant A 防老剂 A 317
- antioxidant BLE 防老剂 BLE 317
- antioxidant BZ 防老剂 BZ 317
- antioxidant CA 抗氧剂 CA 346
- antioxidant D 防老剂 D 317
- antioxidant DBH 防老剂 DBH 317
- antioxidant DOD 防老剂 DOD 317
- antioxidant DPPD 防老剂 DPPD 318

- antioxidant MB 防老剂 MB 318
 antioxidant NBC 防老剂 NBC 318
 antioxidant SP 防老剂 SP 318
 antiozonant 抗臭氧剂 347
 antiozonant 抗臭氧剂 347
 antiparkinsonian agent(s) 抗震颤麻
 痹药 349
 antipyretic analgesic 解热镇痛药 857
 antipyrine 安替比林 304
 antiradar camouflage coatings 防雷
 达伪装涂料 274
 antirust grease 防锈脂 319
 antirusting agent 防锈剂 319
 anti-rust paper 防锈纸 319
 antischistosomal 抗血吸虫药 348
 antischistosomiasis preparation 846
 血防-846 279
 anti-scorching agent 防焦剂 319
 antiseptic(s) 防腐剂 319
 antiseptics No 1 for papermaking
 纸防一号 391
 anti-settle agent 防沉淀剂 321
 antishock drug 抗休克药 346
 anti-skining agent 防结皮剂 321
 antispasmodic 解痉药 856
 antistat 静电防止剂 875
 antistatic agent 抗静电剂 347
 静电防止剂 875
 antistatic agent for papermaking 纸
 张用抗静电剂 393
 antistatic agent TM 抗静电剂 TM 347
 antistatic fibre 抗静电纤维 348
 antisterone 安体舒通 304
 antithyroid agent 抗甲状腺药 348
 antitrichomonal agent 抗阴道滴虫药 349
 antitubercular drug 抗结核药 347
 antituberculous 抗结核药 347
 antitussive(s) 镇咳药 942
 antiulcer agent(s) 治疗溃疡病药 472
 anti-vacuum rubber 耐真空橡胶 507
 antiviral drug 抗病毒药 347
 antiviral 抗病毒药 347
 anti-webbing agent 抗蹠剂 346
 ANTU 安妥 303
 AOS α -烯基磺酸盐 717
 AP-237 强痛定 825
 6-APA 6-氨基青霉烷酸 622
 apatite 磷灰石 968
 APC 复方乙酰水杨酸 527
 API gravity API 度 980
 (apocrustic) astringent 收敛药 323
 apophlegmatic 祛痰药 666
 apparatuses for analyzing the
 properties of a solution
 溶液性质分析器 868
 apparatus for composition analysis
 成分分析仪器 249
 apparent kinetics 表观动力学 402
 applied chemistry 应用化学 373
 apron leather 皮围革 219
 aqua ammonia 氨水 617
 aqua aromatica 芳香水剂 336
 aquamarine 海蓝宝石 741
 aquapulper 水力碎浆机 125
 aqua regia 王水 58
 aquatic adhesive(s) 水下胶粘剂 125
 aqueous cutting fluid 水基金属切
 削液 129
 aqueous extraction method 水代法 122
 aqueous spinning 水纺 122
 arabinose 阿拉伯糖 387
 arachidic acid 花生酸 333
 arachis oil 花生油 333
 Aracide 杀螨特 288
 aragonite 文石 110
 aramine 阿拉明 544
 aramite 杀螨特 288
 Arathane 阿乐丹 610
 architectural ceramics 建筑陶瓷 483
 architectural glass 建筑玻璃 483
 architectural lime 建筑用石灰 483
 arc process 电弧法 176
 arctic rubber 耐寒橡胶 506
 areal density 面密度 203
 arecane 槟榔碱 876
 arecoline 槟榔碱 876
 arene(s) 芳(香)烃 335
 Arg 精氨酸 926
 argenine 精氨酸 926
 argentite 辉银矿 780

- argon 氩 611
- aromatic acid 芳香酸 336; 868
- aromatic alcohol(s) 芳香醇 336
- aromatic amine(s) 芳香胺 336; 634
- aromatic base crude (oil) 芳(香)烃
基石油 337
- aromatic compound(s) 芳(香)族
化合物 337
- aromatic ether 芳香醚 952
- aromatic heterocyclic polymer 芳杂
环聚合物 337
- aromatic hydrocarbon(s) 芳(香)烃 336
- aromatic ketone 芳香酮 830
- aromatic polyamide fibre 芳香族聚
酰胺纤维 337
- aromatics extraction 芳烃抽提 336
- aromatics modifier 变调剂 459
- aromatic water 芳香水剂 336
- aromatization 芳构化 336
- arprinocid 氟腺岭 454
- Arrhenius acid-base concept 酸碱
电离论 882
- Arrhenius equation 阿伦尼乌斯公式 387
- arsenate 砷酸盐 588
- arseniate 砷酸盐 588
- arsenic 砷 587
- arsenic acid 砷酸 587
- arsenic acid anhydride 五氧化二砷 72
- arsenic disulfide 二硫化二砷 23
- arsenic hydride 砷化氢 587
- arsenic pentasulfide 五硫化二砷 73
- arsenic pentoxide 五氧化二砷 72
- arsenic trichloride 三氯化砷 41
- arsenic trioxide 三氧化二砷 43
- arsenic trisulfide 三硫化二砷 44
正黄 143
- arsenide 砷化物 587
- arsenite 亚砷酸盐 232
- arsenopyrite 砷黄铁矿 588
- arsenous acid 亚砷酸 231
- arsenous acid anhydride 三氧化二砷 43
- arsenous oxide 三氧化二砷 43
- arsenous sulfide 三硫化二砷 44
- arsine 胂 551
- 砷化氢 587
- arsonic acid 胂酸 551
- arsonium compound(s) 胂化合物 604
- artificial fertilizer 人造肥料 91
- artificial fibre paper 化纤纸 89
- artificial ag(e)ing 人工老化 35
- artificial almond oil 苯甲醛 414
- artificial asphalt 人造沥青 36
- artificial Chinese lacquer 改良广漆 383
- artificial drying 人工干燥 35
- artificial fibre 人造纤维 36
- artificial graphite 人造石墨 36
- artificial humic acid 合成腐殖酸 285
- artificial jade 人造玉石 35
- artificial lacquer 人造漆 35
- artificial latex 人造胶乳 36
- artificial leather 人造革 35
- artificial leather on oxford substrate
牛津人造革 82
- artificial musk 人造麝香 36
- artificial petroleum 人造石油 35
- artificial radioactive element 人工放
射性元素 36
- artificial resin 人造树脂 36
- artificial silk 人造丝 35
- artificial tannin 合成单宁 282
- artificial wool 人造毛 35
- art(istic) glass 艺术玻璃 72
- aryl mercaptan 硫酚 763
- arylmethane dye(s) 芳甲烷染料 336
- aryl radical 芳(香)烃基 336
- aryl residue 芳(香)烃基 336
- asbestos 石棉 150
- asbestos cement 石棉水泥 153
- asbestosis 石棉肺 256
- asbestos phenolics 石棉酚醛塑料 154
- asbestos shingle 石棉瓦 151
- asbestos tile 石棉瓦 151
- asbolane 钻土 602
- ascarite 烧碱石棉剂 649
- ascorbic acid 维生素 C 738
- ashing 灰化 248
- ashless filter (paper) 定量滤纸 476
- ash removal from raw coal 煤炭脱灰 859

- Asomate 福美坤 873
- L-asparaginase 利血生 358
- L-asparaginase 左旋天冬酰胺酶 155
- aspartic acid 天冬氨酸 65
- Aspergillus awamori* 泡盛曲霉 496
- Aspergillus niger* 黑曲霉 496
- Aspergillus wentii* 文氏曲霉 496
- asphalt 沥青 379
- asphalt concrete 沥青混凝土 380
- asphalt (electric) isolating paint 沥青绝缘漆 379
- asphalt felt 油毡纸 464
- asphalt paint 沥青涂料 379
- asphalt varnish 沥青清漆 379
- asphalt waterproof board 沥青防水纸板 380
- aspirin 阿司匹林 386
- AS resin AS 树脂 980
- ass-hide glue 阿胶 386
- assistant(s) 助剂 356
- associated(-dissolved) gas 油田伴生气 466
- association 缔合(作用) 828
- A-stage phenolic resin 甲阶段酚醛树脂 170
- astatic regulator 无定位调节器 63
- astatine 砷 587
- ASTM 美国材料试验学会 751
- astragalus root 黄芪 684
- astringent 收敛药 323
- asymmetric carbon atom 不对称碳原子 69
- asymmetric molecule 不对称分子 69
- atactic copolymerization 无规共聚 60
- atactic polymer 无规立构聚合物 477
- atactic polypropylene 无规聚丙烯 63
- atenolol 氨酰心安 621
- atmospheric corrosion 大气腐蚀 52
- atmospheric corrosion inhibitor TOW for metals 金属大气缓蚀剂 TOW 452
- atmospheric dryer 常压干燥器 694
- atmospheric pollution 大气污染 52
- ATMP 次氨基三(亚甲基膦酸) 302
- atom 原子 589
- atomic absorption spectroscopy 原子吸收光谱法 591
- atomic battery 原子电池 590
- atomic bomb 原子弹 589
- atomic emission spectroscopy 原子发射光谱法 591
- atomic energy 原子能 589
- atomic group 原子团 589
- atomic mass unit 原子质量单位 591
- atomic number 原子序数 590
- atomic orbital 原子轨道 590
- atomic structure 原子结构 590
- atomizer 原子化器 589
- atophan 辛可芬 371
- atrazine 莠去津 581
- atropine 阿托品 386
- attar of rose(s) 玫瑰油 400
- A-type steels 甲类钢 823
- aubepine 茴香醛 499
- audio tape 录音磁带 482
- auger conveyer 螺旋输送机 972
- Auramine (O) 碱性嫩黄 O 903
- auric chloride 三氯化金 41
- aurichlorohydric acid 氯金酸 540
- auripigment 三硫化二砷 44
- auromycin 金霉素 449
- autocatalysis 自催化作用 277
- autoclave 加压釜 210
- 罐式硫化机 978
- autocontinuous helical-conveyor centrifuge 自动连续螺旋卸料离心机 279
- automat 自动装置 277
- automatic acid blowcase 自动操作酸蛋 278
- 自动连续螺旋卸料离心机 279
- automatic acid-egg 自动操作酸蛋 278
- automatic analysis 自动分析 276
- automatic centrifuge 自动离心机 277
- automatic checkout device 自动检测装置 278
- automatic continuous type screw discharge of solid centrifuge 自动连续螺旋卸料离心机 279
- automatic discharge centrifuge 自动卸料离心机 279

automatic expansion valve 自动膨胀阀 277
 automatic protective device 自动保护装置 278
 automatic recording instrument 自动记录(式)仪表 279
 automatic regulating device 自动调节装置 278
 automatic regulating system 自动调节系统 278
 automatic signalling device 自动信号装置 278
 automatic steel 自动钢 433
 automatic tire vulcanizer 轮胎自动硫化机 426
 automatic valve 自动阀 554
 automobile gasoline 车用汽油 76
 automobile lacquer 外用硝基瓷漆 194
 automobile oil 车用润滑油 76
 机械油 228
 automotive engine oil 车用润滑油 76
 auto tire 汽车外胎 380
 autoxidation 自动氧化 276
 auxiliaries 助促进剂 356
 auxiliary 助剂 356
 auxochrome 助色团 356
 auxochromic group 助色团 356
 availability 有效能 244
 available chlorine 有效氯 244
 available energy 有效能 244
 avalosulphone 氨基磺酸 618
 averaging control system 均匀调节系统 329
 avgas 航空汽油 627
 aviation (engine) lubricant 航空润滑油 627
 aviation engine oil 航空润滑油 627
 aviation gas(oline) 航空汽油 627
 aviation kerosene 航空煤油 627
 aviation kerosine 航空煤油 627
 aviation spirit 航空汽油 627
 Avogadro constant 阿伏加德罗常数 387
 axerophthol 维生素 A 737
 axial angle 轴角 512

axial (flow) fan 轴流式通风机 512
 axial flow pump 轴流泵 512
 axial flow turbo-compressor 轴流式透平压缩机 512
 axial flow (type) blower 轴流式通风机 512
 10-azaanthracene 吡啶 266
 azacyclopropane 环乙亚胺 395
 9-azafluorene 吡唑 432
 azaserine 重氮丝氨酸 544
 azelaic acid 壬二酸 88
 azeotrope 共沸混合物 239
 恒沸点混合物 554
 azeotropic distillation 恒沸蒸馏 553
 azeotropic mixture 共沸混合物 239
 恒沸点混合物 554
 azide(s) 叠氮化合物 874
 azine 吡嗪 266
 azine dye(s) 吡嗪染料 266
 azinphose methyl 保棉磷 545
 aziridine 环乙亚胺 395
 1,1'-azobisformamide 发泡剂 AC 221
 azo-bisisobutyronitrile 偶氮二异丁腈 705
 azo-compound 偶氮化合物 705
 azodicarbonamide 发泡剂 AC 221
 azodiisobutyronitrile 偶氮二异丁腈 705
 azo dye(s) 偶氮染料 705
 azo dyestuffs 偶氮染料 705
 azo-group 偶氮基 705
 azoic compound 偶氮化合物 705
 azoic coupling component 色酚 295
 azoic diazo component 色盐 295
 色基 296
 azoles 唑系 599
 azure blue 碱式碳酸铜 904
 azurite 蓝铜矿 833

B

Babbitt metal 巴比合金 121
 bacitracin 杆菌肽 329
 back bonding 反馈键 105
 back mixing 返混 368
 bacterial fertilizer 细菌肥料 486

- bactericide 杀菌剂 287
 bacteriophage 噬菌体 957
 bactrim 复方新诺明片 527
 bagass pulp 蔗渣浆 883
 bag filter 袋式过滤器 707
 baicalin 黄芩苷 684
 baikal skullcap root 黄芩 684
 bainite 贝氏体 81
 bakelite 胶木 630
 酚醛树脂 677
 baking finish 烘漆 648
 baking japans 沥青烘漆 379
 baking oven 烘箱 648
 baking powder 焙粉 820
 baking soda 碳酸氢钠 909
 balance 天平 64
 balanced steel 半镇静钢 208
 balata 巴拉塔树胶 121
 ball bearing steel(s) 轴承钢 512
 ball float trap 浮球式冷凝水排除器 658
 ball grinder 球磨 673
 ball mill 球磨 673
 balloonflower root 桔梗 574
 ball valve 球阀 673
 balm 香树膏 530
 香脂 528
 balsam 香树膏 530
 香脂 528
 balsam of Peru 秘鲁香脂 609
 balsam of tolu 妥卢香脂 369
 bamboo paper 毛边纸 83
 bamboo pulp 竹浆 271
 Banbury 班伯里机 734
 band 管箍 918
 band conveyor 带式运输机 502
 band dryer 带式干燥器 502
 band filter 链带过滤机 790
 band leather 轮带革 425
 band ply 帘布层 481
 band-type drying machine 带式干燥器 502
 banknote paper 钞票纸 521
 banthine bromide 溴本辛 862
 bar 巴 120
 barbamate 燕麦灵 952
 barban(e) 燕麦灵 952
 barbitol 巴比妥 120
 barbiturate(s) 巴比妥类药物 121
 barite 重晶石 542
 barium 钡 524
 barium acetate 醋酸钡 935
 barium carbonate 碳酸钡 907
 barium chlorate 氯酸钡 808
 barium chloride 氯化钡 805
 barium chromate 铬酸钡 701
 barium dioxide 过氧化钡 254
 barium hydroxide 氢氧化钡 539
 barium metaborate 偏硼酸钡 706
 barium monoxide 氧化钡 612
 barium nitrate 硝酸钡 758
 barium oxide 氧化钡 612
 barium perchlorate 高氯酸钡 637
 barium peroxide 过氧化钡 254
 barium polysulfide 多硫化钡 292
 barium protoxide 氧化钡 612
 barium stearate 硬脂酸钡 755
 barium sulfate 硫酸钡 766
 barium sulfide 硫化钡 764
 barium superoxide 过氧化钡 254
 barium titanate 钛酸钡 519
 barium titanate ceramics 钛酸钡陶瓷 520
 barker 剥皮机 668
 barking machine 剥皮机 668
 barnyard manure 厩肥 692
 barrel plating 滚镀 863
 barrel-plating bath 滚筒镀槽 864
 barrel-type centrifugal compressor 筒式离心压缩机 643
 Barus effect 巴拉斯效应 645
 barye 巴依 120
 baryta 氧化钡 612
 baryta hydrate 氢氧化钡 539
 basalt 玄武岩 204
 base 碱 901
 base fertilizer 基肥 686
 base film 带基 501
 base manure 基肥 686

- base paper 加工原纸 211
- basic alumin(i)um acetate 二醋酸铝 20
- basic alumin(i)um stearate 碱式硬脂酸铝 905
- basic bithmuth nitrate 碱式硝酸铋 904
- Basic Brown 碱性棕 902
- basic carbonate(s) 碱式碳酸盐 ... 904
- basic chrome sulfate 铬盐精 700
- basic chromium sulfate 铬盐精 ... 700
- basic cupric carbonate 碱式碳酸铜 904
- basic cupric chloride 王铜 58
- basic dye(s) 碱性染料 903
- basic lead carbonate 碱式碳酸铅 ... 904
- basic lead silicochromate 碱式硅铬酸铅 905
- basic magnesium carbonate 碱式碳酸镁 904
- basic nickel(ous) carbonate 碱式碳酸镍 904
- Basic Orange 碱性橙 902
- basic organic synthesis industry 基本有机合成(工业) 687
- basic oxide 碱性氧化物 904
- basic refractory 碱性耐火材料 ... 905
- basic salt 碱式盐 902
- Basic Violet 5BN 碱性紫 5BN ... 902
- basic zirconium chloride 氯氧化锆 812
- basket type evaporator 悬筐式蒸发器 696
- Bassa 仲丁威 273
- bast paper 皮纸 219
- batch 配合料 578
- batch centrifuge 间歇式离心机 ... 375
- batch culture 分批培养 99
- batch dryer 间歇式干燥器 375
- batch filter 间歇式过滤机 375
- batchwise operation pressure leaf filter 间歇式加压叶滤机 376
- bating 软化 426
- battery 电池 173
- batyl alcohol 鲨肝醇 950
- bauxite 铝土矿 697
- BB-K8 丁胺卡那霉素 34
- BCUN 双氯乙亚硝脒 117
- bead cutter 胎圈切割机 552
- bead mill 砂磨机 503
- bearing metal(s) 轴承合金 512
- beater 打浆机 133
- beating 打浆 132
- beating engine 打浆机 133
- Beaveria bassian* Vuill 白僵菌 ... 202
- beer 啤酒 695
- Beer's law 比耳定律 73
- beeswax 蜂蜡 846
- beet sugar 甜菜糖 703
- belladonna 颠茄 952
- bell electroplating bath 钟形镀槽 ... 521
- bell(-jar) cell 钟罩式电解槽 521
- bellows meter 波纹管式压力计 ... 471
- belt building machine 帆布成型机 267
- belt conveyor 带式运输机 502
- belt(ing) leather 轮带革 425
- belt making machine 帆布成型机 ... 267
- benadryl 可他敏 584
- bend 弯头 553
- bensulfuron methyl 苄嘧磺隆 ... 335
- benthicarb 禾草丹 199
- bentonite 膨润土 959
- benzal chloride 亚苄基二氯 233
- benzalcohol 苯甲醇 414
- benzaldehyde 苯甲醛 414
- benzaldehyde-*o*-sulfonic acid (sodium salt) 苯甲醛邻磺酸(钠) 418
- benzal (group) 亚苄基 231
- benzalkonium chloride 洁而灭 ... 555
- benzanthrone 苯并蒽酮 416
- benzathine benzylpenicillin 长效西林 103
- benzedrine 苯丙胺 413
- benzene 苯 411
- benzene carbonal 苯甲醛 414
- benzene carbonic acid 苯(甲)酸 ... 413
- benzene carboxylic acid 苯(甲)酸 ... 413
- 1,3-benzenedicarboxylic acid 间苯二甲酸 374
- p*-benzenediol 对苯二酚 213
- 1,3-benzenediol 间苯二酚 374
- benzene hexacarboxylic acid 苯六(羧)酸 415

- benzene methylal 苯甲醛 414
benzenesulfonic acid 苯磺酸 414
benzene sulfon(ic) chloride 苯磺酰氯 416
benzenesulfonyl chloride 苯磺酰氯 416
benzenesulfonyl hydrazide 苯磺酰肼 416
1,2,4,5-benzenetetracarboxylic acid
均苯四酸 328
1,2,4,5-benzenetetracarboxylic acid
dianhydride 均苯四酸二酐 329
1,2,4-benzenetricarboxylic acid
1,2,4-苯三酸 413
1,2,4-benzenetricarboxylic anhydride
1,2,4-苯三酸酐 415
1,2,4-benzenetricarboxylic acid
1,2,4-苯三酸 413
1,2,4-benzenetricarboxylic anhy-
dride 1,2,4-苯三酸酐 415
1,3,5-benzenetriol 间苯三酚 374
benzethazet acetofenate 三氯杀虫酯 138
benzidine 联苯胺 747
benzidine monohydrochloride 盐酸
联苯胺 747
benzidine sulfate 硫酸联苯胺 747
Benzidine Yellow G. 联苯胺黄 747
benzil 苯偶酰 414
benzimidazole 苯并咪唑 415
benzminc acid 间氨基苯(甲)酸 ... 375
benzocaine 苯佐卡因 416
1,4-benzodiazine 噻嗪啉 783
benzofuran 香豆酮 529
benzoic acid 苯(甲)酸 413
benzoic acid anhydride 苯(甲)酸酐 415
3-(2-benzimidazolyl)-7-diethyl-
amino coumarin 香豆素-7 529
benzoin 苯偶姻 414
benzol(e) 苯 411
benzonitrile 苯腈 335
benzophenone 二苯甲酮 16
benzo[c]pyridine 苯并[c]吡啶 309
1,2-benzopyrone 香豆素 528
1H-benzo [b] pyrrole 吡咯 356
(p-)benzoquinone 苯醌 412
benzosulfimide 糖精 963
3-(2-benzothiazolyl)-7-diethyl-
aminocoumarin 香豆素-6 529
benzotrichloride 次苯基三氯 302
benzotrifluoride 次苯基三氟 302
benzoyl chloride 苯甲酰氯 415
benzoyl hydride 苯甲醛 414
benzyl acetate 醋酸苄酯 936
benzyl alcohol 苯甲醇 414
benzyl benzenecarboxylate 苯(甲)
酸苄酯 417
benzyl benzoate 苯(甲)酸苄酯 417
benzyl cellulose 苄基纤维素 335
benzyl cellulose varnish 苄基纤维
(素)漆 335
benzyl chloride 苄基氯 335
benzyl cinnamate 肉桂酸苄酯 271
benzyl cyanide 苯乙腈 412
benzyl dimethyloctadecylammonium
chloride 氯化十八烷基二甲基苄
基铵 816
benzylidene(group) 亚苄基 231
benzyloxyisoeugenol 苄氧基异丁子
香酚 312
benzyl penicillin 苄青霉素 400
benzyl β -phenylacrylate 肉桂酸苄酯 271
benzyl radical 苄基 335
bephenium hydroxynaphthoate 羟
萘酸苄酚宁 731
berberine hydrochloride 盐酸小檗碱 583
Bergius process 伯吉尤斯法 361
berkelium 锫 850
Bernoulli equation 伯努利方程 ... 361
beryl 绿柱石 741
beryllia 氧化铍 612
beryllia ceramics 氧化铍陶瓷 616
beryllium 铍 609
beryllium carbonate 碳酸铍 907
beryllium chloride 氯化铍 805
beryllium oxide 氧化铍 612
beryllium sulfate 硫酸铍 766
betaine type amphoteric surfac-
tant(s) 甜菜碱型两性表面活性剂 704
betamethasone 倍他米松 626
BHA 丁基羟基茴香醚 453
BHC 六六六 108
 γ -BHC 林丹 403
BHT 丁基羟基甲苯 453

- biacetyl 双乙酰 114
- bibenzoyl 苯偶酰 414
- bible paper 字典纸 304
- bicarbonate 酸式碳酸盐 881
- bichromate 重铬酸盐 543
- bicomponent fibre 双组分纤维 117
- biconstituent fibre 分散性复合纤维
混熔纤维 722
- bidentate ligand 双齿配体 578
- bifunctional catalysts 双功能催化剂 117
- bigger lumped koji 大曲 51
- bilayer lipid membrane 双层脂膜 116
- Billiter-Siemens diaphragm cell 比
利特尔-西门子隔膜电解槽 75
- biological pest control 生物防治 744
- bimetal 双金属片 116
- bimetallic signal device 双金属讯号
装置 118
- bimetal thermometer(s) 双金属温
度计 117
- bimolecular reaction 双分子反应 116
- binary acid 二元酸 13
- binary alloy 二元合金 280
- binary compound 二元化合物 21
- binding material 胶凝材料 632
- biocatalyst(s) 生物催化剂 198
- biochemical conversion 生物化学
转化 423
- biochemical downstream engineer-
ing 生化下游工程 199
- biochemical engineering 生化工程 197
- biochemical oxygen demand 生化需
氧量 198
- biochemical product 生化产品 197
- biochemical reaction engineering 生
化反应工程 199
- biochemical reagent 生化试剂 197
- biochemical separation engineering
生化分离工程 199
- biochemistry 生物化学 198
- Biocide TS-802 杀菌灭藻剂 TS-802 289
- bio-coordination compound 生物配
位化合物 199
- bio-degradation 生物降解 198
- biofermin 乳酶生 445
- biogel 生物凝胶 198
- bioinorganic chemistry 生物无机
化学 199
- bio-ligand 生物配体 198
- biological reagent 生物试剂 198
- biomass 生物质 196
- 生物量 197
- biomedical polymer material 医用
高分子材料 352
- biomedical synthetic fibre 医用合成
纤维 351
- bioreactor 生物反应器 198
- biose 二糖 13
- biosynthesis 生物合成 198
- biotechnology 生物工程 198
- biothion 双硫磷 115
- biotin 维生素H 739
- biotite 黑云母 787
- bioxial stretching film 双向拉伸薄膜 117
- biphenyl 联苯 747
- 2,2-biphenyl dicarboxylic acid
联苯酸 748
- birch oil 甜桦油 703
- birefringence 双折射 115
- bisatin 一轻松 1
- bischofite 氯化镁 806
- biscuit firing 素烧 573
- bis-(4-dimethylaminodithiobenzil)
-nickel 双(4-二甲氨基二硫代二
苯乙二酮)合镍 119
- bis- β -ethoxyethyl ether 二甘醇二
乙醚 24
- 2,2-bis(4-hydroxyphenyl)propane
2,2-双(4-羟基苯基)丙烷 118
- Bismark Brown R 碱性棕 902
- bismite 铋华 608
- bismuth 铋 608
- bismuth glance 辉铋矿 780
- bismuthine 辉铋矿 780
- bismuth nitrate 硝酸铋 758
- bismuth ochre 铋华 608
- bismuthous sulfide 三硫化二铋 44
- bismuth oxychloride 氯氧化铋 812

- bismuth subcarbonate 碱式碳酸铋 904
 bismuth subgallate 碱式没食子酸铋 905
 bismuth subnitrate 碱式硝酸铋 ... 904
 bismuth tetroxide 四氧化二铋 ... 191
 bismuth trioxide 三氧化二铋 ... 44
 bismuth trisulfide 三硫化二铋 ... 44
 bismuthyl carbonate 碱式碳酸铋 ... 904
 bismuthyl chloride 氯化铋 ... 812
 bismuthyl nitrate 碱式硝酸铋 ... 904
 bisolvon 溴己新 ... 861
 bisphenol A 2,2-双(4-羟基苯基)
 丙烷 ... 118
 bisulfate 酸式硫酸盐 ... 880
 bisulfite 酸式亚硫酸盐 ... 882
 bit 比特 ... 73
 bit density 位密度 ... 203
 bithionol 硫双二氯酚 ... 772
 bithmuth trichloride 三氯化铋 ... 41
 bitin 硫双二氯酚 ... 772
 bitter almond oil 苦杏仁油 ... 411
 bittern 盐卤 ... 581
 海盐苦卤 ... 654
 bittern from salt-well brine 井盐苦卤 68
 bitter orange oil 苦橙(皮)油 ... 411
 bitumen 沥青 ... 379
 bitumen plastic(s) 沥青塑料 ... 379
 bituminous coal 烟煤 ... 650
 bituminous concete 沥青混凝土 ... 380
 bituminous (electric) isolating paint
 沥青绝缘漆 ... 379
 bituminous paint 沥青涂料 ... 379
 bituminous plstic(s) 沥青塑料 ... 379
 bituminous varnish 沥青清漆 ... 379
 bituminous waterproof board 沥青
 防水纸板 ... 380
 bitumite 烟煤 ... 650
 black amber 煤精 ... 858
 black balsam 秘鲁香脂 ... 609
 black body 黑体 ... 787
 black-body radiation 黑体辐射 ... 788
 black core 黑心 ... 787
 black crepe 黑皱胶 ... 787
 blackened fibre 黑化纤维 ... 906
 blackening 发黑 ... 220
 black factice 黑(色硫化)油膏 ... 788
 black falsehellebore 藜芦 ... 975
 black lipid membrane 双层脂膜 ... 116
 black liquid sulfonate BS-33 胶磷
 矿脉石抑制剂 BS-33 ... 633
 black liquor (纸浆) 黑液 ... 392
 blacklung 矽肺 ... 256
 black lye (纸浆) 黑液 ... 392
 black nickel (electro)plating 电镀
 黑镍 ... 182
 black phosphorus 黑磷; 紫磷 ... 966
 black photo paper 感光防护纸 ... 843
 black pipe 黑铁管 ... 125
 black powder 黑色火药 ... 788
 black wood charcoal 黑炭 ... 787
 blanket crepe 毛皱胶 ... 788
 blank film 空白接受片 ... 480
 blast-furnace gas 高炉煤气 ... 636
 blast furnace ironmaking 高炉炼铁 636
 blastidin 灭瘟素 ... 137
 Blastin 稻瘟醇 ... 945
 blasting cap 雷管 ... 843
 blasting explosive 爆破药 ... 976
 blasting test 爆破试验 ... 976
 bleachability of pulp 纸浆漂率 ... 392
 bleacher (纸浆) 漂白机 ... 393
 bleaching 漂白 ... 923
 bleaching agent 漂白剂 ... 923
 bleaching agent I for wool 漂毛剂 I 923
 bleaching clay 漂白粘土 ... 923
 bleaching earth 漂白粘土 ... 923
 bleaching fastness 耐漂白(色)牢度 509
 bleaching liquid 漂白液 ... 923
 bleaching liquor 漂白液 ... 923
 bleaching powder concentrate
 漂粉精 ... 923
 blended 混合农药 ... 721
 blend(ed) fibre 混抽纤维 ... 722
 blended fibre by solvent 混溶纤维 ... 722
 blend(ing) 掺合 ... 694
 BLM 双层脂膜 ... 116
 block (co)polymer 嵌段共聚物 ... 784
 block (co)polymerization 嵌段共聚 784

- blood-lipid lowering drug(s) 降血脂药 484
- blood meal 血粉 279
- bloodstone 鸡血石 149
- blood tonic 补血药 383
- blooming 喷霜 780
- blotter paper 吸墨水) 纸 265
- blotting paper 吸墨(水)纸 265
- blower 鼓风机 832
- blowing agent 发泡剂 221
- blowing(and foaming) agent AC 发泡剂 AC 221
- blowing(and foaming) agent H 发泡剂 H 221
- blowing method 吹制法 355
- blowing promoter 发泡助剂 222
- blow mo(u)lding 吹塑 355
- blown oil 吹制油 355
- blowpipe 吹管 355
- blowpipe analysis 吹管分析 355
- blue camphor oil 蓝油 934
- blueing 发蓝 220
- blue malachite 蓝铜矿 833
- blueprint 蓝图 600
- blueprinting 晒图 600
- BMI 芳烃指数值 337
- board 纸板 391
- boarded leather 搓花草 53
- boat hull paint 船壳漆 707
- boat top(ping) paint 水线漆 123
- bobbin paper 纱管纸 390
- bobbin spinning 筒管纺丝 797
- body cords 帘布层 481
- boehmite 一水软铝石 697
- bog muck 泥炭 469
- bogus parchment paper 充羊皮纸 299
- boiled (China) wood oil 熟桐油 947
- boiled-off silk 熟丝 573
- boiled oil 熟油 947
- boiled tung oil 熟桐油 947
- boiler scale inhibitor BS-1 锅炉阻垢剂 BS-1 791
- boiling bed 沸腾床 469
- boiling-bed cure 沸腾床硫化法 470
- boiling-bed drying 沸腾床(层)干燥 470
- boiling-bed reactor 沸腾床(层)设备 470
- boiling-bed roaster 沸腾焙烧炉 470
- boiling-bed roasting 沸腾焙烧 470
- boiling heat transfer 沸腾传热 470
- boiling process(for soap manufacture) 沸煮法(制皂) 470
- Boltzmann constant 玻尔兹曼常量 490
- bond angle of covalent bond 共价键键角 238
- bond energy of covalent bond 共价键键能 238
- bonderizing 磷化处理 969
- bond moisture 结合水分 570
- bond order 键级 850
- bond paper 证券纸 383
- bond water 结合水分 570
- bone china 骨灰瓷 517
- bone dust 骨粉 517
- bone glue 骨胶 517
- bone meal 骨粉 517
- bone oil 骨油 517
- book cover paper 书皮纸 130
- booster(charge) 传爆药 274
- booster explosive 传爆药 274
- borane(s) 硼烷 841
- borax 硼砂 840
- borax bead test 硼砂珠试验 842
- Bordeaux mixture 波尔多液 471
- borehole pump 深井泵 728
- boric acid 硼酸 841
- boric anhydride 氧化硼 613
- boric oxide 氧化硼 613
- borneol 冰片 302
- bornite 斑铜矿 742
- bornyl cyclohexanol 合成檀香油 285
- boron 硼 840
- boro(natro)calcite 钠硼解石 524
- boron carbide 一碳化四硼 3
- 碳化硼 357
- boron fertilizer 硼肥 840
- boronic filament 硼纤维 841

boron-magnesia fertilizer 硼镁肥 · 841
 boron nitride 氮化硼 ····· 802
 boron-nitrogen polymer 硼氮高分子 842
 boron oxide 氧化硼 ····· 613
 boron-silicon rubber 硼硅橡胶 ··· 841
 boron (tri)fluoride 氟化硼 ····· 532
 botanical pesticide 植物性农药 ··· 744
 bottle glass 瓶罐玻璃 ····· 663
 bottom leather 皮革 ····· 460
 bouillie bordelaise 波尔多液 ····· 471
 boundary condition 边界条件 ··· 212
 boundary layer 边界层 ····· 212
 Bourdon-tube manometer 单圈弹
 簧管压力计 ····· 475
 Bourdon (tube pressure) ga(u)ge 单
 圈弹簧管压力计 ····· 475
 bournonite 车轮矿 ····· 75
 bowl with conical disk type separa-
 tor 盘式分离机 ····· 708
 boxboard 箱纸板 ····· 945
 BPMC 仲丁威 ····· 273
 BR 生物试剂 ····· 198
 brake fluid 刹车油 ····· 443
 branched polymer 支链型高分子 ··· 71
 branching 支化 ····· 71
 branching chain reaction 支链反应 · 71
 bran drenching 麦柔 ····· 327
 brandy 白兰地 ····· 201
 bran koji 麸曲 ····· 674
 brass 黄铜 ····· 684
 brass (electro)plating 电镀黄铜 ··· 182
 brass pipe 黄铜管 ····· 685
 brass tube 黄铜管 ····· 685
 braunite 褐锰矿 ····· 927
 brazilin 苏枋精 ····· 338
 Brazil wax 巴西棕榈蜡 ····· 121
 breakdown potential 击穿电压 ··· 147
 breakdown voltage 击穿电压 ··· 147
 breaker (ply) 缓冲层 ····· 827
 breaking length 裂断长 ····· 775
 brewed wine 发酵酒 ····· 222
 brick 砖 ····· 503
 bridging ligand 桥式配体 ····· 574

brightening agent(for electroplating)
 电镀光亮剂 ····· 185
 brine electrolysis 电解食盐法 ····· 184
 Brinell hardness 布氏硬度 ····· 149
 briquet(te) 煤砖 ····· 858
 British thermal unit 英国热单位 ··· 419
 brittle point 脆折点 ····· 628
 brittle temperature 脆折点 ····· 628
 brizolina 头孢唑啉钠 ····· 205
 broad-spectrum antibiotic(s) 广谱
 抗生素 ····· 55
 brodifacoum 大隆 ····· 51
 bromamine acid 溴胺酸 ····· 862
 bromate 溴酸盐 ····· 862
 bromate titration 溴酸盐法 ····· 863
 bromatimetric titration 溴酸盐法 · 863
 bromatimetry 溴酸盐法 ····· 863
 bromination 溴化(作用) ····· 862
 bromhexine 溴己新 ····· 861
 bromic acid 溴酸 ····· 861
 bromide 溴化物 ····· 861
 bromide paper 放大纸 ····· 457
 brominated butyl rubber 溴化丁基
 橡胶 ····· 863
 bromination 溴化(作用) ····· 862
 bromine 溴 ····· 860
 bromine agents 溴剂 ····· 860
 bromine cyanide 溴化氰 ····· 861
 bromine water 溴水 ····· 860
 bromoethane 溴乙烷 ····· 861
 Bromo-Indigo 还原溴靛蓝 ····· 342
 bromoethane 溴(代)甲烷 ····· 862
 (1-)bromo(-2-)naphthol 溴萘酚 · 862
 bromopropylate 溴磷酯 ····· 862
 bromothymol blue 溴百里酚蓝 ··· 863
 Brönner's acid 布吡酸 ····· 149
 Brönsted-Lowry acid-base concept
 酸碱质子论 ····· 882
 bronze 青铜 ····· 400
 bronze (electro)plating 电镀青铜 · 182
 bronze powder 铜粉 ····· 698
 Bronze Red 金光红 ····· 447
 brown coal 土状褐煤 ····· 927
 brown crepe 褐皱片 ····· 927

- Brownian movment 布朗运动 149
 brown iron ore 褐铁矿 927
 brucite 水镁石 124
 brushing 刷涂 482
 brushing electroplating 电刷镀 175
 brushing machine 刷光设备 482
 brush plating 刷镀 482
 BTX 苯-甲苯-二甲苯 985
 B-type steels 乙类钢 823
 bubble cap column 泡罩塔 467
 bubble cap tower 泡罩塔 467
 bubble (gas) scrubber 泡沫除尘器 468
 bubble (gas) scrubbing 泡沫除尘 467
 bubbler 鼓泡器 832
 bubble tower 鼓泡塔 832
 bubbling absorber 鼓泡式吸收器 833
 bubbling absorption column 鼓泡式
 吸收塔 833
 bubbling point 泡点 467
 bucinperazine 强痛定 825
 bucket carrier 斗式运输机 112
 bucket elevator 斗式运输机 112
 bucket feeder 斗式加料器 112
 buclizine hydrochloride 安其敏 303
 buffer action 缓冲作用 828
 buffering 缓冲作用 828
 buffer layer 缓冲层 827
 buffer solution 缓冲溶液 828
 buffing bruise 磨面伤 961
 buiding lime 建筑用石灰 483
 building board 建筑纸板 483
 building coating 建筑涂料 483
 building plastic(s) 建筑塑料 483
 build up 提升力 777
 bulbar excitant 延髓兴奋药 79
 bulk polymerization 本体聚合 147
 bulk yarn(s) 变形纱 459
 BuNa rubber 丁钠橡胶 32
 buret 滴定管 924
 burette 滴定管 924
 burnt alum 烧明矾 649
 bursting disk 防爆膜 320
 bursting strength 耐破度 504
 bush 管衬 917
 bushing 管衬 917
 butachlor 丁草胺 31
 1,3-butadiene 1,3-丁二烯 30
 butadiene-acrylonitrile latex 丁腈
 胶乳 33
 butadiene latex 丁二烯胶乳 33
 butadiene-potassium rubber 丁钾
 橡胶 32
 butadiene rubber(s) 丁二烯橡胶 33
 butadiene-sodium rubber 丁钠橡胶 32
 butadiene-styrene-vinylpyridine
 rubber 丁苯吡橡胶 33
 butadiene-vinylpyridine latex
 丁吡胶乳 31
 butadiene-vinylpyridine rubber
 丁吡橡胶 31
 butanal 丁醛 30
 n-butanal 正丁醛 144
 butane 丁烷 30
 n-butane 正丁烷 30
 butanedinitrile 丁二腈 30
 butanedioic acid 琥珀酸 741
 butanediol 丁二醇 30
 1,3-butanediol 1,3-丁二醇 30
 1,4-butanediol 1,4-丁二醇 31
 2,3-butanediol 2,3-丁二醇 31
 2,3-butanedione 双乙酰 114
 butanoic acid 丁酸 30
 n-butanoic acid 正丁酸 143
 butanol 丁醇 30
 n-butanol 正丁醇 144
 2-butanone 甲(基)乙(基甲)酮 169
 butene 丁烯 30
 cis-2-butene 顺式-2-丁烯 30
 trans-2-butene 反式-2-丁烯 30
 butenedioic acid 丁烯二酸 32
 cis-butenedioic acid 顺丁烯二酸 32
 trans-butenedioic acid 反丁烯二酸 32
 cis-butenedioic anhydride 顺丁烯
 二酸酐 546
 2-butene-1,4-diol 2-丁烯-1,4-二醇 32
 buten(o)ic acid 巴豆酸 120
 butoben 对羟基苯甲酸丁酯 217
 butter 牛乳脂 82
 butterfat 乳脂 444

butterfly valve 蝶形阀 901
 butter paper 牛油纸 82
 butter yellow 对二甲氨基偶氮苯 .. 217
 Butvar adhesive 聚乙烯醇缩丁醛胶 896
n-butyl acetate 醋酸正丁酯 936
 butyl acrylate 丙烯酸丁酯 141
 butyl alcohol 丁醇 30
n-butyl alcohol 正丁醇 144
tert-butyl alcohol 叔丁醇 429
n-butyl aldehyde 正丁醛 144
n-butylamine 正丁胺 143
 butyl carbitol 二甘醇-丁醚 24
 butyl carbitol acetate 二甘醇丁醚
 醋酸酯 26
 1-butyl chloride 1-氯丁烷 804
p-tert-butylcyclohexyl acetate 醋
 酸对叔丁基环己酯 939
 butylene 丁烯 30
n-butyl ether 正丁醚 144
 butyl *p*-hydroxybenzoate 对羟基苯
 甲酸丁酯 217
n-butyl α -methacrylate 2-甲基丙
 烯酸正丁酯 172
 butyl oleate 油酸丁酯 466
 butylparaben 对羟基苯甲酸丁酯 .. 217
o-*sec*-butyl phenol 邻仲丁基苯酚 .. 365
p-tert-butylphenol 对叔丁基苯酚 .. 215
 butyl rubber 丁基橡胶 32
 butyl stearate 硬脂酸丁酯 756
n-butyl stearate 硬脂酸丁酯 756
 2-butyne-1,4-diol 2-丁炔-1,4-二醇 32
 butyraldehyde 丁醛 30
 butyric acid 丁酸 30
n-butyric acid 正丁酸 143
 butyric anhydride 丁酸酐 31
 butyrolactam 2-吡咯烷酮 354
 (γ -)butyrolactone 丁内酯 31

C

C-9140 螟蛉畏 959
 cable insulating paper 电缆纸 176
 cable varnish 电缆漆 176
 cacao butter 可可脂 156
 cadmium 镉 943

cadmium acetate 醋酸镉 935
 cadmium carbonate 碳酸镉 908
 cadmium chloride 氯化镉 807
 cadmium (electro)plating 电镀镉 .. 178
 cadmium iodide 碘化镉 839
 cadmium nitrate 硝酸镉 759
 cadmium oxide 氧化镉 613
 cadmium red 镉红 943
 cadmium selenide 硒化镉 691
 cadmium stearate 硬脂酸镉 756
 cadmium sulfate 硫酸镉 767
 cadmium sulfide 硫化镉 765
 cadmium telluride 碲化镉 910
 cadmium-titanium plating 镉-钛
 电镀 943
 cadmium yellow 镉黄 943
 caffeine 咖啡因 432
 cage effect 笼效应 704
 cajuput oil 玉树油 131
 cajuput oil 玉树油 131
 cake(fertilizer) 饼肥 550
 cake (fertilizer) 油饼 463
 caking 粘结性 731
 calamine 异极矿 309
 炉甘石 462
 calcene 活性轻质碳酸钙 561
 calcic-plastic composite material 钙
 塑材料 519
 calciferol 维生素 D₂ 738
 calcined gypsum 烧石膏 649
 calcined plaster 烧石膏 150
 calcite 方解石 110
 calcium 钙 518
 calcium acetate 醋酸钙 935
 calcium acetylde 碳化钙 905
 calcium acid methylarsonate 甲基
 胂酸钙 167
 calcium and sodium cyanides mixture
 氰熔体 799
 calcium arsenate 砷酸钙 587
 calcium(base) grease 钙基润滑脂 .. 519
 calcium carbide 碳化钙 905
 calcium carbonate 碳酸钙 906
 calcium chloride 氯化钙 804
 calcium cyanamide 氰氨(基)化钙 .. 799

- calcium cyanamide process 氰氨
(基)化钙法 800
- calcium cyanide 氰化钙 798
- calcium dihydric pyrophosphate
焦磷酸二氢钙 818
- calcium dodecylbenzenesulfonate
乳化剂 ABSCa 445
- calcium fertilizer(s) 钙肥 518
- calcium fluorid 氟化钙 531
- calcium fluo(ro)silicate 氟硅酸钙 536
- calcium folinate 甲酰四氢叶酸钙 171
- calcium gluconate 葡萄糖酸钙 748
- calcium glycerophosphate 甘油磷酸
酸钙 148
- calcium hydrogen phosphate 磷酸
氢钙 969
- calcium hydrophosphate 磷酸氢钙 969
- calcium hydroxide 氢氧化钙 539
- calcium hypochloride 次氯酸钙 923
- calcium hypochlorite 次氯酸钙 301
- calcium hypophosphite 次磷酸钙 301
- calcium lactate 乳酸钙 445
- calcium metaphosphate 偏磷酸钙 706
- calcium naphthenate 环烷酸钙 397
- calcium nitrate 硝酸钙 757
- calcium oxide 氧化钙 612
- calcium peroxide 过氧化钙 254
- calcium phosphide 磷化钙 967
- calcium plumbate 铅酸钙 608
- calcium rosin soap 石灰松香 152
- calcium silicofluoride 氟硅酸钙 536
- calcium soap-base grease 钙基润
滑脂 519
- calcium soap grease 钙基润滑脂 519
- calcium stearate 硬脂酸钙 755
- calcium sulfate 硫酸钙 766
- calcium sulfide 硫化钙 764
- calcium sulfite 亚硫酸钙 233
- calender 机械压光机 229
- calender 压延机 240
- calender bowl paper 纸柏辊纸 392
- calendering 压延法 240
- californium 镅 792
- calomel 氯化亚汞 810
- calomel electrode 甘汞电极 148
- caloric 卡 159
- calorific value 热值 593
- calorimeter 量热计 787
- camouflage coating(s) 伪装涂料 275
- 2-camphanone 樟脑 934
- camphene 莰烯 581
- camphol 冰片 302
- camphor 樟脑 934
- camphoric acid 樟脑酸 934
- camphor original oil 樟脑(原)油 934
- camptothecin 喜树碱 753
- Canada turpentine 加拿大香胶 211
- Canadian balsam 加拿大香胶 211
- cananga oil 衣兰油 300
- canauba wax 巴西棕榈蜡 121
- cand 萤石 684
- candex 制霉菌素 441
- candle coal 长焰煤 103
- candle filter 烛形滤器 649
- canescine 去甲氧利肌平 146
- cane sugar 蔗糖 883
- cap 管帽 918
- capacitance-type pressure ga(u)ge
电容式压力计 186
- capacitor ceramics 电容器陶瓷 184
- capacitor oil 电容器油 181
- capacitor pressure ga(u)ge 电容式
压力计 186
- capacitor tissue 电容器纸 180
- capacity of buffer 缓冲容量 828
- capejasmine 梔子 494
- capillaries 毛细管 83
- capillary gas chromatography 毛细
管层析法 83
- capillary phenomenon 毛细现象 83
- capillary tube 毛细管 83
- n-capric acid 正癸酸 145
- ϵ -caprolactam ϵ -己内酰胺 56
- ϵ -caprolactone ϵ -己内酯 55
- Caprone 卡普隆 223
- caprylic acid 辛酸 371
- n-caprylic acid 正辛酸 144
- capryl(ic) alcohol 辛醇 371

- n-caprylic alcohol 正辛醇 145
 n capryl(ic) aldehyde 正辛醛 145
 capsula 胶囊剂 632
 capsule 胶囊剂 632
 captan 克菌丹 331
 caramel 焦糖 817
 carbamazepine 酰胺咪嗪 831
 carbamide 尿素 385
 carbamidine 胍 551
 p carbamylaminophenylarsonic acid
 对脒基苯砷酸 160
 carbarsone 卡巴砷 160
 carbaryl 甲萘威 162
 carbazole 咔唑 432
 carbazole dye(s) 咔唑染料 432
 carbendazim 多菌灵 291
 carbendazim-jingangmeisu flowable
 formulation, 28% 多菌灵-井冈
 霉素悬浮剂, 28% 295
 carbendazol 多菌灵 291
 carbide 碳化物; 碳化钙 905
 carbinol 甲醇 161
 carbitol 二甘醇-乙醚 23
 carbitol acetate 二甘醇-乙醚醋酸酯 27
 carbocyclic compound 碳环化合物 909
 carbofos 马拉硫磷 57
 carbofuran 克百威 330
 carbofuran-monocrotophos granules,
 3% 呋喃丹-久效磷颗粒剂, 3% 353
 carbohydrase 糖酶 963
 carbohydrate(s) 糖 962
 carbon 碳 905
 carbon-14 碳 14 905
 carbonate 碳酸盐 907
 carbonation 碳酸化 906
 碳化 905
 carbonation process 碳酸气饱充法 910
 carbon black 炭黑 516
 carbon black extended SBR 充炭黑
 丁苯橡胶 299
 carbon black oil 炭黑油 516
 carbon black screening machine 炭
 黑筛选机 516
 carbon black(as a pigment) 色素
 炭黑 297
 carbon cement 碳糊 867
 carbon chain fibre 碳链纤维 909
 carbon dichloride 四氯乙烯 190
 carbon dioxide 二氧化碳 18
 carbon dioxide fire extinguisher
 二氧化碳灭火器 25
 carbon dioxide removal 脱二氧化碳 712
 carbon disulfide 二硫化碳 19
 carbon fibre 碳纤维 906
 carbonic acid 碳酸 905
 carbonic acid gas 二氧化碳 18
 carbonic anhydrase 碳酸酐酶 909
 carbonic anhydride 二氧化碳 18
 carbonification 炭化 516
 carbonitriding 碳氮共渗 909
 carbonization 碳化 905
 碳酸化 906
 炭化 516
 carbonization of wood 木材干馏 ... 71
 carbonized fibre 碳纤维 906
 carbonless copying paper 无碳复写纸 63
 carbon monofluoride 氟化石墨 ... 535
 carbon monoxide 一氧化碳 2
 carbon monoxide conversion 一氧化碳
 碳变换 3
 carbon paper 复写纸 525
 carbon paste 碳糊 867
 carbon refractory 炭砖 516
 carbon residue 残炭 502
 carbon steel(s) 碳素钢 906
 carbon tetrachloride 四氯化碳 ... 190
 carbon tetrafluoride 四氟化碳 ... 189
 carbonyl chloride 光气 258
 carbonyl complex 羰基络合物 ... 949
 carbonyl group 羰基 949
 carbonyl process 羰化法 949
 carbo-oil (loaded) butadiene-
 styrene rubber 充炭黑充油丁苯
 橡胶 299
 carbophenothion 三硫磷 38
 carborane 碳硼烷 906
 carborundum 金刚砂 448
 碳化硅 357
 carborundum brick 碳化硅砖 908

- carboxin 萎锈灵 683
- carboxy(1) 羧基 868
- carboxylic acid 羧酸 868
- carboxyl(ic) group 羧基 868
- carboxylic rubber 羧基橡胶 868
- carboxymethyl cellulose (CMC) 羧
甲基纤维素 868
- carboxymethyl cellulose sodium 羧
甲基纤维素钠 869
- carbureted water gas 增碳水煤气 931
- carburetor 汽化器 380
- carburet(t)er 汽化器 380
- carburation 渗碳 729
- carbylamine 异氰化物 310
- carcas(plies) 帘布层 481
- cardamon oil 小豆蔻油 57
- cardboard 咭纸 514
- cardiac tonic 治疗心功能不全药 472
强心药 825
- cardiazol 卡地阿唑 156
- cardinophyllin 抗痛霉素 348
- cardiotonic 治疗心功能不全药 472
强心药 825
- carmustine 双氯乙亚硝脒 117
- carnallite 光卤石 258
- carotene 胡萝卜素 497
- carotin 胡萝卜素 497
- carrier 载体 586
- carrier gas 载气 86
- cartap (hydrochloride) 杀螟丹 288
- carthamic acid 红花素 323
- carthamine 红花素 323
- carton 卡纸 160
- cartridge tape 卡式磁带 160
- carvacrol 香芹酚 530
- carvasin 硝酸异山梨酯 762
- carvol 香芹酮 530
- carvone 香芹酮 530
- cascade control systems 串级调节
系统 357
- casein 酪蛋白 832
- casein fibre 酪蛋白纤维 832
- casein finish 揩光浆 777
- casein plastic 酪蛋白塑料 832
- casing 汽车外胎 380
- casing cap 管帽 918
- cassette tape 盒式磁带 709
- cassiterite 锡石 849
- cast basalt tube 玄武岩铸石管 788
- cast-coated paper 铸涂纸 789
- caster oil 蓖麻(子)油 834
- caster oil acid 蓖麻酸 834
- cast graphite 铸石墨 789
- casting 浇铸 556
- cast iron 铸铁 788
- cast-iron pressure pipe 铸铁管 788
- cast mo(n)lding 浇铸 556
- castor(eum) 海狸香 654
- cast phenolic plastic(s) 铸型酚醛
塑料 789
- cast resin 铸型树脂 789
- cast steel 铸钢 788
- cast stone 铸石 788
- cast urea-formaldehyde plastic(s)
铸型脲醛塑料 789
- catalysis 接触作用 693
催化作用 852
- catalyst 催化剂 852
- catalyst carrier 催化剂载体 853
- catalyst for stereospecific poly-
merization 定向聚合催化剂 477
- catalyst for water proofing agent
HA 防水剂触媒 HA 321
- catalyst life 催化剂寿命 853
- catalyst poisoning 催化剂中毒 853
- catalyst regeneration 催化剂再生 853
- catalyst selectivity 催化剂选择性 853
- catalysts for environmental protec-
tion 环境保护催化剂 400
- catalyst(s) for petrochemical indus-
try 石油化工催化剂 154
- catalyst support 催化剂载体 853
- catalytic activity 催化活性 852
- catalytic cracking 催化裂化 852
- catalytic cracking unit 催化裂化装置 853
- catalytic dehydrogenation 催化脱氢 852
- catalytic reaction 催化反应 852
- catalytic reforming 催化重整 852

- catalyzer 催化剂 852
 catechinic tanning material 儿茶类
 鞣料 36
 catechol 儿茶酚 364
 cathode sputtering 阴极溅射 315
 cathodic electrodeposition coating
 阴极性镀层 315
 cathodic protection 阴极保护 315
 cation 阳离子 643
 cation exchange resin 阳离子交换
 树脂 314
 Cationic Bright Yellow 7GL 阳离子
 嫩黄 7GL 314
 Cationic Brilliant Red 5GN 阳离子
 艳红 5GN 314
 cationic copolymerization 阳(正)
 离子共聚 646
 cationic corn starch CCS-01 阳离
 子淀粉 CCS-01 314
 cationic corn starch CCS-02 阳离
 子淀粉 CCS-02 314
 cationic dye(s) 阳离子染料 314
 cationic fat liquor 阳离子加脂剂 .. 314
 cationic polymerization 阳离子聚合 314
 Cationic Pure Blue GB 阳离子翠蓝
 GB 314
 Cationic Red 2BL 阳离子红 2BL .. 313
 Cationic Red 2GL 阳离子红 2GL .. 313
 Cationic Red X-GRL 阳离子红 X-
 GRL 313
 cationics 阳离子型表面活性剂 315
 cationic surface active agent 阳离子
 型表面活性剂 315
 cationic surfactant 阳离子型表面活
 性剂 315
 cationic-type polyacrylamide 阳离
 子型聚丙烯酰胺 315
 Cationic Violet 3BL 阳离子紫 3BL 314
 Cationic Yellow X-6G 阳离子黄
 X-6G 314
 cattle hide 牛皮 82
 caustic alkali 苛性碱 418
 caustic baryta 氢氧化钡 539
 caustic fusion 碱熔法 902
 causticizing process 苛化法 418
 caustic magnesia 苛性氧化镁 513
 caustic potash 氢氧化钾 540
 caustic soda 氢氧化钠 539
 CCC 矮壮素 848
 C₁ chemistry 碳一化学 908
 CCNU 氯乙环己亚硝脒 814
 cedar camphor 柏木醇 494
 cedar (wood) oil 柏木油 494
 cedilanid 西地兰 231
 cedrol 柏木醇 494
 cedryl acetate 醋酸柏木酯 938
 cefalexin 头孢氨苄 206
 cefaloridine 头孢噻啉 206
 cefalotin 头孢噻吩钠 206
 cefamezin 头孢唑啉钠 205
 cef(a)triaxone 头孢三嗪 205
 cefazolin 头孢唑啉 205
 cefoperazone 头孢哌酮 205
 cefradine 头孢环己烯 206
 cefrazidime 头孢噻甲羧肟 206
 celadon 青瓷 400
 celestine 天青石 64
 cell engineering 细胞工程 485
 cell filter 机械翻盘过滤机 229
 倾覆盘式真空过滤机 625
 cell fusion 细胞融合 485
 cellobiose 纤维二糖 325
 cellocidine 叶枯散 159
 cellomate 叶枯散 159
 cellophane 玻璃纸 488
 cell(s) 电池 173
 cellular ceramics 多孔陶瓷 291
 cellular concrete 多孔混凝土 292
 cellular glass 泡沫玻璃 467
 cellular plastic 泡沫塑料 467
 cellular rubber 泡沫橡胶 468
 cellulase 纤维素酶 326
 celluloid 赛璐珞 927
 α-cellulose 甲种纤维素 166
 cellulose 纤维素 325
 cellulose acetate-butyrate 醋酸-丁
 酸纤维素 938
 cellulose acetate fibre 醋酸纤维 936

- cellulose acetates 醋酸纤维素 937
- cellulose base fibre 纤维素纤维 326
- cellulose benzyl ether 纤维素苯醚 335
- cellulose ether 纤维素醚 326
- cellulose nitrate 硝酸纤维素 761
- cellulose paint 纤维素涂料 326
- cellulose plastic(s) 纤维素塑料 326
- cellulose varnish 纤维素涂料 326
- cellulosic fibre 纤维素纤维 326
- cement 水泥 122
- cement bag paper 水泥袋纸 124
- cemented carbide(s) 硬质合金 755
- cementing material 胶凝材料 632
- cementite 渗碳体 729
- cement kiln ash potassium fertilizer
水泥窑灰钾肥 129
- cement sack paper 水泥袋纸 124
- cement without clinker 无熟料水泥 63
- central circulation tube evaporator
中央循环管式蒸发器 80
- central ion or atom 中心离子或原子 79
- central stimulant 中枢兴奋药 79
- centrifiner 立式离心除渣机 204
- centrifugal blower 离心式鼓风机 647
- centrifugal casting 离心浇铸 645
- centrifugal classifier 离心精选机 646
- centrifugal compressor 离心式压
缩机 647
- centrifugal concentrate 离心胶乳 645
- centrifugal fan 离心式通风机 647
- centrifugal process 离心法 644
- centrifugal pump 离心泵 644
- centrifugal separation 离心分离 645
- centrifugal settler 离心沉降器 646
- centrifugal settling 离心沉降 381
- centrifugal spinning 离心纺丝 645
- centrifugal spinning pot 离心罐 644
- centrifugal spray dryer 离心喷雾
(式)干燥器 648
- centrifugal turbo-compressor 离心
式透平压缩机 648
- centrifugal-type spray dryer 离心
喷雾(式)干燥器 782
- centrifugal washer 内壁润湿除尘器 81
- centrifuge 离心机 643
- centrifuged latex 离心胶乳 645
- centrifuge filter 过滤式离心机 256
- centrifuge with cutter discharge of
solid 刮刀卸料离心机 440
- cephalexin 头孢氨苄 206
- cephalin 脑磷脂 633
- cephaloridine 头孢噻啶 206
- cephalosporins 头孢菌素类抗生素 206
- cephalotin 头孢噻吩钠 206
- cephradine 头孢环己烯 206
- ceramic coating 陶瓷涂层 670
- ceramic colo(u)r(ant) 陶瓷彩料 670
- ceramic film 陶瓷薄膜 670
- ceramic industry 陶瓷工业 669
- ceramics 陶瓷 669
- ceramic stains 陶瓷彩料 670
- ceramic tile 瓷砖 666
- ceramic tube 陶瓷管 669
- ceramic whisker 陶瓷晶须 670
- ceramisite 陶粒 669
- cerebral stimulant 大脑兴奋药 79
- Ceresan 醋酸苯汞 936
- 西力生 812
- ceresin(e) wax 地蜡 227
- ceria 二氧化铈 17
- ceric oxide 二氧化铈 17
- ceric sulfate 硫酸高铈 770
- ceric sulfate method 硫酸高铈滴定法 774
- cerium 铈 608
- cerium dioxide 二氧化铈 17
- cermet 陶瓷金属 670
- cerotic acid 蜡酸 847
- cerous nitrate 硝酸铈 758
- cerous oxalate 草酸铈 499
- cerous sulfate 硫酸铈 766
- certified reference material 有证标
准物质 492
- cerussite 白铅矿 201
- cesium 铯 702
- cetane number 十六烷值 29
- cetane ratio 十六烷值 29
- cetane value 十六烷值 29
- cetol 鲸蜡醇 960

- cetyl alcohol 鲸蜡醇 960
- cetylamine 十六胺 29
- C₂-fraction 碳二馏分 908
- C₃-fraction 碳三馏分 908
- C₄-fraction 碳四馏分 908
- C₅-fraction 碳五馏分 908
- chain breaking 链断裂 790
- chain extender 扩链剂 252
- chain macromolecule compound 线型
高分子化合物 485
- chain macromolecule 线型高分子 485
- chain polymerization 连锁聚合
(反应) 350
- chain propagation 链增长 790
- chain reaction 链(式)反应 790
- chain termination 链终止 790
- chain unit 链节 789
- chalcedony 玉髓 131; 149
- chalcocite 辉铜矿 780
- chalcogen(s) 氧族元素 615
- chalcopyrite 黄铜矿 685
- chalk 白垩 200
- chamber acid 铅室酸 763
- chamber press 凹版式压滤机 192
- chamber type dust collector 除尘室 484
- chammy 麂皮 858
- chamoising (process) 油鞣(法) 465
- chamois leather 油鞣革 465
麂皮 858
- chamois suede 麂皮 53
- chamois tannage 油鞣(法) 465
- chamotte brick 粘土砖 731
- channel steel 槽钢 931
- characterization factor of crude oil
原油特性因数 591
- charcoal 木炭 70
- charge number of ion 离子的电荷数 646
- charge-transfer overpotential 迁越
超电势 560
- char(r)ing 炭化 516
- check valve 止回阀 77
- chelate 螯合物 951
- chelate complex 螯合物 951
- chelate extraction 螯合物萃取 951
- chelate paper 螯合物纸 951
- chelate polymer 螯合高分子 951
- chelating agent 螯合剂 951
- chemical action 化学作用 91
- chemical adsorption 化学吸附 264
- chemical affinity 化学亲和势 94
- chemical analysis 化学分析 90
- chemical antiager 化学防老剂 93
- chemical antioxidant 化学防老剂 93
- chemical blowing 化学发泡 91
- chemical blowing agent 化学发泡剂 93
- chemical bond 化学键 89
- chemical building material(s) 化学
建材 92
- chemical carcinogen(s) 化学性致癌物 95
- chemical cell 化学电池 90
- chemical change 化学变化 91
- chemical combination 化合作用 90
- chemical compound 化合物 89
- chemical conversion 化学转化 423
- chemical corrosion 化学腐蚀 92
- chemical cutting of aluminium 铝件
化学铣切 697
- chemical deoiling and degreasing
化学去油 90
- chemical engineering 化学工程(学) 93
- chemical engineering kinetics 化工
动力学 92
- chemical engineering thermo-
dynamics 化工热力学 92
- chemical equation 化学反应式 93
- chemical equilibrium 化学平衡 90
- chemical erosion 化学浸蚀 92
- chemical etching 化学浸蚀 92
- chemical explosive 化学炸药 555
- chemical fertilizer 化学肥料 91
- chemical fibre 化学纤维 91
- chemical fluid dynamics 化学流体
力学 95
- chemical foaming agent 化学发泡剂 93
- chemical formula 化学式 89
- chemical gas analyzer 化学式气体
分析器 96
- chemical glass 化学玻璃 92

- chemical heat treatment 化学热处理 94
 chemical industry 化学工业 90
 chemical industry, chemical engineer-
 ing and chemical technology 化工 88
 chemical kinetics 化学动力学 93
 chemically acidic fertilizer 化学酸性
 肥料 96
 chemically basic fertilizer 化学碱性
 肥料 96
 chemically neutral fertilizer 化学
 中性肥料 95
 chemically-plated tape 化学镀膜磁带 96
 chemically pure reagent(CP) 化学纯
 (三级品) 481
 chemical machinery 化工机械 89
 chemical machinery material(s)
 化工机械材料 94
 chemical mechanical pulping 化学
 机械法 93
 chemical metallurgy 提取冶金 777
 chemical methods(for manufacture
 of caustic soda) 化学法(制烧碱) · 95
 chemical nickel-plating 化学镀镍 · 92
 chemical oscillating reaction 化学振
 荡反应 95
 chemical oxygen demand 化学需氧量 94
 chemical pest control 化学防治 · 744
 chemical plastication 化学塑炼法 · 94
 chemical plating 化学镀 89
 chemical polishing 化学抛光 91
 chemical porcelain 化学瓷 89
 chemical process 化学加工 91
 chemical processing 化学加工 91
 chemical processing of coal 煤化工 859
 chemical process kinetics 化工过程
 动力学 92
 chemical property 化学性质 92
 chemical pulp 化学(纸)浆 91
 chemical pulping 化学法(制浆) · 94
 chemical reaction 化学反应 91
 chemical reaction engineering 化学
 反应工程 95
 chemical reaction kinetics 化工反应
 动力学 92
 chemical reactor 化学反应设备 · 95
 chemical sensitizer 化学增感剂 ··· 930
 chemical silvering 化学镀银 92
 chemical silver-plating 化学镀银 ··· 92
 chemical soy(a) sauce 化学酱油 ··· 92
 chemical staple 化学短纤维 94
 chemical starch 化工淀粉 90
 chemical stoneware 化工陶瓷 90
 chemicals used in pulping digestion
 制浆蒸煮剂 441
 chemical symbol 化学符号 58
 chemical synthesis 化学合成 91
 chemical systems engineering 化工
 系统工程 94
 chemical technology 化学工艺学 · 93
 chemical thermodynamics 化学热
 力学 94
 chemical valence 化合价 88
 chemical vapor deposition 化学气相
 沉积 95
 chemical wood pulp 化学木浆 ··· 90
 chemimechanical pulp 化学机械
 (纸)浆 95
 chemistry 化学 88
 chemistry of atomic energy 原子能
 化学 590
 chemistry of nuclear energy 原子能
 化学 590
 chemoluminescence method(s) 化学
 发光分析法 96
 chemostat 恒化器 553
 chemosterilant 绝育剂 571
 chemotherapeutant 化学治疗剂 ··· 287
 chemurgy 农产利用 306
 chert 燧石 962
 chessylite 蓝铜矿 833
 Chicago acid 芝加哥酸 230
 Chile nitre 硝酸钠 757
 Chile saltpetre 智利硝石 524
 chimosin 凝乳酶 963
 China blue 华蓝 605
 china clay 瓷土 665
 china stone 瓷石 665
 China wood oil 桐油 574
 Chinese angelica root 当归 257

- Chinese distillate spirits 白酒 200
 Chinese ephedra 麻黄 716
 Chinese goldthread 黄连 684
 Chinese (insect) wax 白蜡 200
 Chinese lacquer 天然漆 65
 Chinese lacquer-tung oil blend 广漆 55
 Chinese schnapps(a kind of strong
 Chinese alcoholic beverage) 白酒 200
 Chinese tallowtree seed oil 梓油 .. 675
 Chinese (vegetable) tallow 柏油 .. 575
 Chinese yam 山药 53
 chinine 奎宁 509
 chiniofon 喹碘方 784
 chip-based compression(moulding)
 material 碎屑基压塑料 842
 chipper 削片机 514
 chiral carbon atom 不对称碳原子 .. 69
 chitin 甲壳质 161
 chlant 螯合剂 951
 chlofenamic acid 抗风湿灵 346
 chloohacinone 氯鼠酮 808
 c(h)loperastine 氯哌啶 807
 chloracetone 氯丙酮 807
 chloracetyl chloride 氯乙酰氯 809
 chloral 三氯乙醛 41
 chloral hydrate 水合三氯乙醛 128
 chlorallylene 3-氯丙烯 807
 chloramben 豆科威 330
 chlorambucil 苯丁酸氮芥 416
 chloramine T 氯胺 T 803
 chloramphenicol 氯霉素 809
 chlorate 氯酸盐 809
 chloration 氯化(作用) 810
 chlorbenside 氯杀 803
 chlordane 氯丹 802
 chlordecone 开蓬 67
 chlordiazepoxide 利眠宁 359
 chlordimeform hydrochloride 杀虫脒 287
 chlorethaminacil 噻啶苯芥 914
 chlorfenethol 杀螨醇 289
 chlorfenidim 灭草隆 137
 chlorfenson 杀螨酯 288
 chlorfenvinphos 杀螟威 288
 chloric acid 氯酸 803
 chloride 盐酸盐 582
 氯化物 804
 chlorin 氯 802
 chlorinated biphenyls resin 氯化联
 苯树脂 814
 chlorinated butyl rubber 氯化丁基
 橡胶 814
 chlorinated paraffin (wax) 氯化石蜡 810
 chlorinated polyethylene 氯化聚乙烯 813
 chlorinated polyvinyl chloride 氯化
 聚氯乙烯 814
 chlorinated polyvinyl chloride fibre
 过氯纶 253
 chlorinated rubber 氯化橡胶 811
 chlorinated rubber paint 氯化橡胶漆 813
 chlorinated sodium phosphate 氯化
 磷酸钠 813
 chlorinated starch 氯化淀粉 615
 chlorination 氯化(作用) 810
 chlorination agent 氯化剂 804
 chlorination pulping process 氯化法
 (制浆) 813
 chlorine cyanide 氯化氰 806
 chlorinedioxide 二氧化氯 18
 chlorine-resistant silicon iron 硅钼
 铸铁 690
 chlorine water 氯水 803
 chloring metallurgy 氯化冶金 811
 chlormequat chloride 矮壮素 848
 chlormethine hydrochloride 盐酸
 氮芥 582
 chlormethine series pharmaceuticals
 氮芥类药物 802
 chlormezanone 芬那露 335
 chlornitrofen 草枯醚 498
 N- α -chloroacetyl-N-isopropyl-o-
 ethylaniline 杀草胺 287
 γ -chloroallylchloride 1,3-二氯丙烯 · 20
 4-chloro-2-aminoto-luene 对氯邻
 氨基甲苯 217
 p-chloroaniline 对氯苯胺 214
 m-chloroaniline 间氯苯胺 374
 o-chloroaniline 邻氯苯胺 364
 1-chloroanthraquinone 1-氯蒽醌 · 808
 α -chloroanthraquinone 1-氯蒽醌 · 808

- 2-chloroanthraquinone 2-氯蒽醌 · 808
 β -chloroanthraquinone 2-氯蒽醌 · 808
 chlorauric acid 氯氯金酸 ····· 540
 chlorobenzene 氯苯 ····· 803
 chlorobenzilate 乙酯杀螨醇 ····· 9
 2-chlorobutadiene 2-氯丁二烯 ··· 809
 chlorobutanol 氯丁醇 ····· 804
 chlorobutyl rubber 氯化丁基橡胶 · 814
 chlorocide 氯杀 ····· 803
 chlorocyanogen 氯化氰 ····· 806
 chloroethane 氯乙烷 ····· 804
 chloroethylene 氯乙烯 ····· 803
 α -(chloroethyl)phosphonic acid
 乙烯利 ····· 5
 chlorofibre 含氯纤维 ····· 367
 chloroform 氯仿 ····· 803
 chloromethane 氯(代)甲烷 ····· 811
 chloromethiuron 螺岭畏 ····· 959
 5-chloro-2-methyl aniline 对氯邻氨基
 基甲苯 ····· 217
dl-chloromycetin 合霉素 ····· 282
 chloromycetin 氯霉素 ····· 809
 chloromycetin series antibiotics
 氯霉素类抗生素 ····· 815
 1-chloronaphthalene 1-氯萘 ····· 803
 α -chloronaphthalene 1-氯萘 ····· 803
 chloronaphthalene 氯萘 ····· 803
 chloronaphthalene oil 氯萘油 ····· 807
 chloronaphthalene wax 氯萘蜡 ··· 807
m-chloronitrobenzene 间硝基氯苯 375
p-chlorophenol 对氯苯酚 ····· 214
o-chlorophenol 邻氯苯酚 ····· 364
 4-chlorophenyl phenyl sulphone
 一氯杀螨酮 ····· 3
 chlorophyll 叶绿素 ····· 159
 chloropicrin 氯化苦 ····· 804
 chloroplatinate 氯铂酸盐 ····· 812
 chloroplatinic acid 氯铂(氢)酸 ··· 811
 chloroprene 2-氯丁二烯 ····· 809
 chloroprene rubber 氯丁橡胶 ····· 810
 chlorpromazine hydrochloride
 盐酸氯丙嗪 ····· 584
 3-chloro-1,2-propandiol 3-氯代-
 1,2-丙二醇 ····· 813
 chloropropanol(s) 氯丙醇 ····· 807
 1-chloro-2-propanone 氯丙酮 ····· 807
 (3-)chloropropylene oxide 环氧氯
 丙烷 ····· 398
 chloroquine phosphate 磷酸氯喹 ··· 969
 chlorosulfonated polyethylene rubber
 氯磺化聚乙烯橡胶 ····· 815
 chlorosulfonation 氯磺化(作用) ··· 814
 chlorosulfonic acid 氯磺酸 ····· 809
 4-chlorotestosteroneacetate 4-氯醋
 酸睾丸素 ····· 814
 chlor(o)tetracycline 金霉素 ····· 449
 chlorothalonil 百菌清 ····· 250
p-chloro-*o*-toluidine 对氯邻氨基
 甲苯 ····· 217
 chlorotoluron 绿麦隆 ····· 740
 2-chloro-6-tri-(chloromethyl)pyridine
 2-氯-6-(三氯甲基)吡啶 ····· 815
 chlorotrifluoroethylene 三氟氯乙烯 · 43
 chlorphenamine hydrochloride 杀
 虫脒 ····· 287
 chlorpropham 氯苯胺灵 ····· 811
 chlorprothixene 氯丙硫蒽 ····· 573
 chlorpyrifos 毒死蜱 ····· 491
 chlorthalidone 氯噻酮 ····· 809
 chlorthion 氯硫磷 ····· 808
 chlortrimeton 扑尔敏 ····· 133
 cholalic acid 胆酸 ····· 550
 cholalin 胆酸 ····· 550
 cholecalciferol 维生素 D₃ ····· 738
 cholesterin(e) 胆固醇 ····· 550
 cholesterol 胆固醇 ····· 550
 cholic acid 胆酸 ····· 550
 choline 胆碱 ····· 550
 choline chloride 氯化胆碱 ····· 811
 Choragon 绒毛膜促性腺激素 ····· 569
 chromate 铬酸盐 ····· 701
 chromate protective film 铬酸盐保
 护膜 ····· 701
 chromatographic analysis 色谱分析 297
 chromatographic separation 色谱
 分离(法) ····· 297
 chrome alum 钾铬矾 ····· 604
 chrome green 铬绿 ····· 700
 chrome leather 铬(鞣)革 ····· 701
 chrome-magnesite brick 铬镁砖 ··· 701

- chrome orange 铬橙 700
 chrome red 铬红 700
 chrome stain 铬斑 700
 chrome tannage 铬鞣 700
 chrome titanium pigment 钛铬颜料 520
 chrome yellow 铬黄 700
 chromia-alumina catalysts 氧化铬
 -氧化铝催化剂 617
 chromic acid 铬酸 700
 chromic acid anodizing 铬酸阳极
 氧化 701
 chromic alum 钾铬矾 604; 700
 chromic ammonium alum 铬铵矾 700
 chromic anhydride 三氧化铬 40
 chromic chloride 氯化铬 806
 chromic humic acid 9233 铬腐殖酸
 9233 701
 chromic hydroxide 氢氧化铬 540
 chromic oxide 三氧化二铬 44
 chromic potassium alum 铬钾矾;
 铬矾 700
 chromic sodium alum 铬钠矾 700
 chromic sulfate 硫酸铬 767
 chroming cross-linkage autobasifier
 铬鞣交联自动碱化剂 702
 chromite 铬铁矿 700
 chromium 铬 699
 chromium (electro)plating 电镀铬 177
 chromium family element(s) 铬族
 元素 701
 chromium(II)hydroxide 氢氧化铬 540
 chromium oxide green 氧化铬绿 615
 chromium tape 氧化铬磁带 616
 chromium trichloride 氯化铬 806
 chromium trioxide 三氧化铬 40
 chromizing 渗铬 729
 chromogen 发色体 221
 色原体 297
 chromophor 发色团 221
 chromophoric group 发色团 221
 chromotropic acid 变色酸 459
 chromotropic dye(s) 变色染料 460
 chronoamperometry 计时电流法 113
 chronocoulometry 计时库仑法 113
 chronopotentiometry 计时电位法 112
 chrysalis oil 蚕蛹油 573
 chrysene 蒽 684
 chrysoidine 碱性橙 902
 Chrysophenine G 直接冻黄 G 407
 Chuanhua-018 噻枯唑 958
 chuanxiong rhizome 川芎 54
 churn 打浆机 133
 chymotrypsin 胰凝乳蛋白酶 628
 cigarette paper 卷烟纸 481
 cilleral 氮苯青霉素 621
 cimetidine 甲氧咪胍 166
 cinchonidine 辛可尼丁 372
 cinchonine 辛可宁 371
 cinchophen 辛可芬 371
 cinder 炉渣 461
 cinder brick 煤渣砖 859
 cine film 电影胶片 182
 cineole 桉树脑 578
 cinerin I 瓜叶除虫菊酯 I; 瓜菊酯 I 568
 cinnabar 辰砂 343
 cinnamaldehyde 肉桂醛 271
 cinnamic acid 肉桂酸 271
 cinnamic alcohol 肉桂醇 271
 cinnamic aldehyde 肉桂醛 271
 cinnamon bark oil 桂(皮)油 270; 574
 cinnamon leaves oil 肉桂叶油 270
 cinnamon oil 肉桂油 270
 cinnarizine 桂益嗪 574
 circuit 回路 269
 circulating reactor 环流式反应器 399
 cistobil 碘番酸 839
 citral 柠檬醛 495
 α -citral 香叶醛 528
 β -citral 橙花醛 951
 citral b 橙花醛 951
 citrate-soluble phosphatic fertilizer
 枸溶性磷肥 494
 citric acid 柠檬酸 495
 citric acid fermentation 柠檬酸发酵 496
 citronella oil 香茅油 530
 citronellol 香茅醇 530
 citronellyl acetate 醋酸香茅酯 938
 civet 灵猫香 384
 civetone 灵猫酮 384

- CL-581 氯胺酮 807
- cladding 包镀 202
- clarification 澄清 382
- classes of pesticide toxicity 农药毒性等级 307
- classification 分级 382
- classification of crude oil 原油分类 590
- clathrate 包合物 202
- Claude process 克劳德法 283
- clavitol 妊娠酚 389
- clay 粘土 731
- clay brick 粘土砖 731
- clay-graphite(refractory)products 粘土石墨制品 732
- clayware 土器 50
- cleaning agent ABS for industry 工业清洗剂 ABS 50
- cleaning agent for metals 金属清洗剂 450
- cleaning agent JL-1 for metals 金属清洗剂 JL-1 450
- cleaning agent for printing ink 印刷油墨清洗液 195
- cleaning agent TS-101 清洗剂 TS-101 720
- cleaning paper 清洁纸 720
- cleavage 解理 856
- Cleve acid 克列夫酸 331
- clindamycin 氯洁霉素 403; 811
- clinker 熟料 947
- clinker (tile) 缸砖 525
- clinkery brick 缸砖 525
- cloisonné 景泰蓝 785
- clone 克隆 473
- clonidine hydrochloride 盐酸可乐定 583
- clopidol 氯羟吡啶 454
- closed-chain hydrocarbon 闭链烃 301
- clothing leather 衣服革 301
- cloth inserted hose 夹布胶管 251
- cloth inserted rubber printing plate 印刷胶布板 195
- clotrimazole 克霉唑 331
- cloud point 浊点 556
- cloxacillin 氯唑青霉素 813
- cluster 原子簇 589
- cluster compound 簇合物 589
- cmc 临界胶团浓度 514
- coagulant 凝结剂 964
- coagulating bath 凝固浴 963
- coagulation 凝结作用; 凝聚法 964
- coal 煤 858
- coal blending 配煤 578
- coal cinder 煤渣 858
- coal concentrate 洗煤 557
- coal dehydrolysis and drying 煤炭脱水干燥 860
- coal gangue 煤矸石 859
- coal gas 煤气 858
- coal gasification 煤气化 858
- coal gasifier 煤气化炉 859
- coalite tar 低温煤焦油 362
- coal liquefaction 煤液化 859
- coal petrography 煤岩学 859
- coal slag 煤渣 858
- coal tar 煤焦油 859
- coal washing (method) 洗煤法 557
- coated calcium carbonate 活性轻质碳酸钙 561
- coated fabric 胶布 630
- coated granular fertilizer 包膜肥料 828
- coating additive(s) 涂料助剂 655
- coating application 涂料施工 656
- coating disk 涂覆磁盘 656
- coating machine 涂布机; 涂磁机 655
- 缝衣机 963
- coating materials for optical fibres 光导纤维涂料 262
- coating material(s) for prevention of glass scatter 防玻璃飞溅涂料 323
- coating material(s) for prevention of ice and snow accumulation 防冰雪附着涂料 323
- coating plastic 包衣塑料 203
- coatings 涂料 655
- coating(s) for infrared radiating bodies 红外线辐射涂料 325
- coatings for selective absorption of solar heat 太阳能选择吸收涂料 75

coating(s) of holding temperature

for spacecraft 航天器热控涂料 · 627

cobalt 钴 ······ 602

cobaltamine 维生素 B₁₂ ······ 738

cobalt bloom 钴华 ······ 602

cobalt blue 钴蓝 ······ 603

cobalt dichloride 氯化钴 ······ 805

cobalt glance 辉钴矿 ······ 779

cobalt(III)hydroxide 氢氧化高钴 · 541

cobaltic hydroxide 氢氧化高钴 · 541

cobaltic oxide 氧化高钴 ······ 615

cobaltite 辉钴矿 ······ 779

cobalt naphthenate 环烷酸钴 ······ 397

cobaltous chloride 氯化钴 ······ 805

cobaltous hydroxide 氢氧化钴 ··· 539

cobaltous nitrate 硝酸钴 ······ 758

cobaltous oxide 氧化钴 ······ 612

cobaltous sulfate 硫酸钴 ······ 766

cobalt oxide 氧化钴 ······ 612

cobalt sesquioxide 氧化高钴 ······ 615

cobalt titanate green 钛钴绿 ······ 519

cobalt ultramarine 钴蓝 ······ 603

cobaltian arsenopyrite 钴毒砂 ······ 588

cocaine hydrochloride 盐酸可卡因 583

cochineal 胭脂虫红 ······ 628

cocoa bean 可可豆 ······ 156

cocoanut aldehyde 椰子醛 ······ 743

cocoanut oil 椰子油 ······ 743

codeine phosphate 磷酸可待因 · 970

cod liver oil 鱼肝油 ······ 455

鳕鱼肝油 ······ 976

coefficient of heat transfer 传热系数 274

coefficient of mass transfer 传质系数 274

coefficient of perormance 冷冻系数 377

coenzyme 辅酶 ······ 694

coenzyme A 辅酶 A ······ 694

coercivity 矫顽力 (H_c) ······ 703

cofficient of variation (CV) 变异系数 492

cogged V-belt 齿形三角带 ······ 429

cogwheel ore 车轮矿 ······ 75

coil evaporator 蛇管式蒸发器 ··· 695

coil heat exchanger 蛇管式换热器 · 695

coinjection moulding 共注射成型 · 239

coke 焦炭 ······ 816

coke oven 炼焦炉 ······ 555

coke oven gas 焦炉煤气 ······ 817

coking 炼焦 ······ 555

焦化 ······ 816

焦化蒸馏 ······ 817

coking blend 配煤 ······ 578

coking characteristic 结焦性能 · 570

coking coal 焦煤 ······ 816

colbranite 硼镁铁矿 ······ 842

colchiceinamide 秋水仙酰胺 ······ 518

colchicin(e) 秋水仙碱 ······ 518

cold box 冷箱 ······ 376

cold cure 冷硫化 ······ 377

cold-flow model test 冷模试验 · 378

cold forming sectional steel 冷弯型钢 378

cold-laid concrete 冷混凝土 ······ 378

cold model experiment 冷模试验 · 378

cold mo(u)lding 冷塑法 ······ 377

cold pressed essential oil 压榨油 · 241

cold pressing 冷榨 ······ 241

cold-pressing and sweating process

冷榨-发汗脱蜡 ······ 378

cold process (for soap) 冷法制皂 · 378

cold SBR 低温丁苯橡胶 ······ 362

cold styrene-butadiene rubber 低温

丁苯橡胶 ······ 362

cold test 冷试法 ······ 377

cold vulcanization 冷硫化 ······ 377

cold work of glass 玻璃冷加工 ··· 490

colistin 粘菌素 ······ 732

Colla Corii Asini 阿胶 ······ 386

collagen 胶原 ······ 630

collecting agent 捕收剂 ······ 592

collector 捕收剂 ······ 592

colliding tablet press 撞击式压片机 942

collision theory 碰撞理论 ······ 842

collodion 火棉胶 ······ 111

collodion cotton 胶棉 ······ 761

collodium 火棉胶 ······ 111

colloid 胶体 ······ 630

胶体剂 ······ 631

colloidal calcium carbonate 活性轻

质碳酸钙 ······ 561

colloidal chemistry 胶体化学 ······ 632

- colloidal fuel 悬浮燃料 696
- colloidal sulfur 胶体硫 631
- colloid mill 胶体磨 631
- colloid solution 溶胶 864
- colloisol 超细粉 750
- collosol 溶胶 864
- colophene 松香 404
- colophonic acid 松香酸 405
- colophonic acid 松香酸 405
- colophonic soap 松香皂 405
- colophony 松香 404
- color concentrates for plastics 塑料
浓缩颜色母料 872
- colo(u)rant 着色剂 734
- colo(u)r composite plating with
nickel base and fluorescent pigment
镍基荧光颜料彩色复合电镀层 .. 944
- colour coupler 成色剂 249
- colo(u)red agricultural film 有色农
用薄膜 246
- colo(u)red concrete 彩色混凝土 .. 709
- colo(u)red discharge printing 着色
拔染印花 734
- coloured glass 有色玻璃 245
- coloured-light composition 有色
光剂 650
- colo(u)red optical glass 滤光玻璃 .. 860
- colo(u)red paint 色漆 297
- coloured portland cement 彩色水泥 201
- coloured resist printing 着色防染
印花 734
- colo(u)r fastness 色牢度 297
- colo(u)r fastness to acids 耐酸(色)
牢度 508
- colo(u)r fastness to alkalis 耐碱(色)
牢度 508
- colo(u)r fastness to bleaching
耐漂白(色)牢度 509
- colo(u)r fastness to burnt gas fumes
耐烟熏(色)牢度 509
- colo(u)r fastness to carbonizing
耐碳化(色)牢度 509
- colour fastness to daylight 耐晒(色)
牢度 507
- colo(u)r fastness to light 耐晒(色)
牢度 507
- colo(u)r fastness to mercerizing 耐
丝光(色)牢度 508
- colo(u)r fastness to perspiration
耐汗(色)牢度 507
- colo(u)r fastness to resin finishing
耐树脂整理(色)牢度 509
- colo(u)r fastness to rubbing 耐摩擦
(色)牢度 509
- colo(u)r fastness to seawater 耐海水
(色)牢度 509
- colo(u)r fastness to sublimation 耐
升华(色)牢度 508
- colo(u)r fastness to water 耐水(色)
牢度 507
- colour fixing agent 固色剂 434
- colo(u)r fixing agent XFG 固色剂
XFG 434
- colo(u)r fixing agent Y 固色剂 Y .. 434
- colour former 成色剂 249
- colo(u)rimeter 比色计 73
- colo(u)rimetric analysis 比色分析 .. 74
- colo(u)rimetric gas analyzer 比色式
气体分析器 75
- colo(u)rimetric pyrometer 比色
高温计 74
- colo(u)ring agent 着色剂 734
- colo(u)ring matter 色素 295
- colo(u)ring power 着色力 733
- colo(u)r paste 色浆 295
- colour smoke composition 有色发
烟剂 222
- colo(u)r temperature 色温 296
- colour yield 给色量 571
- column 塔设备 742
- column plate 塔板 742
- colymycin 粘菌素甲磺酸盐 732
- colza oil 菜(子)油 683
- combination 化合作用 90
- combination tannage 结合鞣(法) .. 570
- combination tanned leather
结合鞣革 570
- combined sulfur 结合硫黄 570

combined toxicity of pesticides 农药

联合毒性 307

combined water 化含水 88

combiner 层布贴合机 385

combining machine 层布贴合机 385

combustion 燃烧 961

combustion adjuvant 助燃剂 356

commercial fertilizer 商品肥料 91

comminution 粉碎 663

comminution equipment 粉碎设备 664

common andrographis (*Andrographis paniculata*) 穿心莲 566

common devil pepper 萝芙木 683

common feldspar 正长石 144

common laundry soap 硬皂 753

common pyrite 黄铁矿 685

common refractory 普通耐火材料 824

common salt 食盐 547

common yam 山药 53

compactness 紧度 599

comparative instrument(s) 比较式

仪表 74

compartment drier 厢式干燥器 692

compatibility 配伍性能 578

compatible index 配伍指数 578

competing reaction 竞争反应 135

complete fertilizer 完全肥料 383

complete gasification 完全气化 383

complex 络合物 571

complex alloy 多元合金 280

complexant(for electroplating) 电镀

络合剂 185

complex catalyst(s) 络合催化剂 571

complex dryer 组合式干燥器 485

complex formation separation 络合

分离 571

complex ion 络离子 571

complexometric indicator 金属指

示剂 450

complexometric titration 络合滴

定法 571

complexon 康泼来宗 715

complexon(e) II 软水剂 B 426

complexon(e) 羧胺络合剂 622

complexon(e) I sodium salt 软水

剂 A 426

complex regulating system 复杂调

节系统 527

complicated shape brick 异型砖 309

component 组分 485

component analysis 近似分析 363

component part 成分 249

composite additive of trace elements

复合微量元素添加剂 527

composite catalyst BA-3 复合催

化剂 BA-3 527

composite chromium (electro)plating

复合电镀铬 527

composite fibre 复合纤维 526

composite material(s) 复合材料 526

composite mo(u)lding 联合成型法 747

composite plating 复合电镀 526

composite tape 复合磁带 526

composition 成分 249

组成 485

compost 堆肥 674

堆肥处理 423

compound 1080 一〇八〇 535

compound 3961 氯化松节油 813

cis-compound 顺式化合物 37

trans-compound 反式化合物 37

compound aspirin 复方阿斯匹林 527

compound fertilizer 复合肥料 526

compound "S" 化合物 "S" 89

compound(s) of group III - V ele-

ment(s) 第三 - V 族化合物 704

compound tablet(s) of sulfameth-

oxazole 复方新诺明片 527

comprehensive utilization 综合利用 740

compressed air 压缩空气 242

compressibility factor 压缩因子 242

compression mo(u)lding 压塑法 241

compression mo(u)lding material

压塑料 241

compression mo(u)lding powder

压塑粉 241

compression strength 抗压强度 346

compressor 压缩机 241

compressor oil 压缩机油 242

- compress(-type) refrigerator
压缩式冷冻机 243
- computational chemistry 计算化学 112
- computer control systems 计算机控制系统 113
- computer paper 电子计算机用纸 187
- computer print out paper 电子计算机用纸 187
- computer tape 计算机磁带 113
- computing chemistry 计算化学 ... 112
- concentrated emulsion 浓乳剂 ... 562
- concentrated latex 浓缩胶乳 563
- concentration 浓度 562
- concentration cell 浓差电池 562
- concentration cell without transference 无迁移浓差电池 64
- concentration cell with transference 有迁移浓差电池 248
- concentration meter (for sulfuric acid) 硫酸浓度计 773
- concentration polarization 浓差极化 563
- concrete 香脂 528
- 浸膏 662
- 混凝土 721
- condensation 冷凝 377
- condensation agent 缩合剂 928
- condensation of gaseous metal 金属蒸气冷凝法 482
- condensation polymer 缩聚物 ... 928
- condensation polymerization 缩聚(反应) 928
- condensation (reaction) 缩合(反应) 928
- condensator 冷凝器 377
- condenser 冷凝器 377
- condenser ceramics 电容器陶瓷 ... 184
- condenser oil 电容器油 181
- condenser paper 电容器纸 180
- condense sulfur dye 缩聚系列硫化染料 768
- Condense Turquoise Blue I5G 缩聚翠蓝 I5G 928
- condensing apparatus 冷凝器 ... 377
- conductance 电导 173
- conductive ceramics 导电陶瓷 ... 312
- conductive fibre 导电纤维 312
- conductive glass 导电玻璃 312
- conductive paint 导电涂料 312
- conductive plastic(s) 导电塑料 ... 313
- conductive polymeric material 导电高分子材料 313
- conductive rubber 导电橡胶 313
- conductivity 电导率 175
- conductometric component analyzer 电导式成分分析器 188
- conductometric gas analyzer 电导式气体分析器 188
- conductometric titration 电导滴定法 184
- cone paper 纱管纸 390
- cone (type) crusher 锥式轧碎机 ... 849
- configuration 构型 406
- Congo Red 刚果红 406
- Congo red test paper 刚果红试纸 ... 267
- conical mill 精浆机 926
- conical refiner 精浆机 926
- conical sandtrap 锥形除渣器 850
- conical settler 锥形沉降器 850
- conical settling tank 锥形沉降器 ... 850
- conjugate acid-base pair 共轭酸碱对 239
- conjugated double bond 共轭双键 237
- conjugated polymer 共轭高分子 ... 238
- conjugation 共轭效应 237
- conjugative effect 共轭效应 237
- constantane 康铜 715
- constant boiling(-point) mixture 恒沸点混合物 554
- constant-rate method of drying 恒率干燥 554
- constant-temperature heat transfer 恒温传热 554
- constant viscosity rubber 恒粘橡胶 554
- constituent 组分 485
- contact acid 接触法硫酸 763
- contact angles 接触角 693
- contact angles and wetting 接触角和润湿 693
- contact condenser 混合冷凝器 ... 722
- contact corrosion 接触腐蚀 693
- contact gold-plating 接触镀金 ... 693
- contact insecticide 触杀杀虫剂 286; 856

contact laminating 接触(层压)
 成型 693
 contact poisoning 接触作用 693
 触杀作用 856
 contact process 接触法(制硫酸) .. 693
 contact silvering 接触镀银 693
 contamination 染菌 563
 continuous analysis 连续分析 349
 continuous centrifuge 连续式离心机 350
 continuous culture 连续培养法 ... 349
 continuous digester 连续蒸煮器 ... 350
 continuous dryer 连续式干燥器 ... 350
 continuous fermentation 连续发酵法 349
 continuous filter 连续式过滤机 ... 350
 continuous magnetic surface record-
 ing media 连续磁表面记录介质 350
 continuous operation circulation
 crystallizer 连续式操作循环式
 结晶器 350
 continuous paper 卷筒纸 481
 continuous phase 连续相 100
 continuous pressure band filter 加
 压连续式链带过滤机 212
 continuous screw oil press 连续螺旋
 榨油机 876
 continuous spinning 连续纺丝 ... 349
 continuous steelmaking 连续炼钢 ... 349
 continuous stir reactor 全混釜 ... 752
 continuous transport equipment
 连续运输设备 436
 continuous type open trough crystal-
 lizer with agitator 连续式敞口
 搅拌结晶器 350
 continuous vulcanization 连续硫化 349
 contraceptive 避孕药 966
 contraceptive injection 避孕针 ... 966
 contraceptive tablet 避孕片 966
 contrast 反差 104
 controlled medium 调节剂 666
 controlled potential electrolysis
 控制电位电解法 694
 controlled release fertilizer 缓释肥料 828
 controlled rolling 控制轧制 694
 controller 调节器 666
 controller tuning 调节器参数整定 · 667

control object 控制对象 694
 convection heat transfer 对流传热 214
 convective diffusion 对流扩散 213
 conventional control systems 常规
 调节系统 694
 conversion 转化 423
 converter steelmaking 转炉炼钢 .. 424
 conveted paper 加工纸 210
 conveyer belt 运输带 328
 conveying equipment for fluid
 substances 流体输送设备 660
 conveyor 运输机 328
 conveyor band 运输带 328
 cooker 蒸锅 835
 cooking 炼油 555
 cooler 冷却器 377
 cooling 冷却 376
 cooling apparatus 冷却器 377
 cooling tower 凉水塔 651
 cooling tower with droplet-film-type
 packings 塑料点滴填料冷却塔 · 872
 coordinate bond 配价键 578
 coordinate carbonyl complex 羰基
 络合物 949
 coordination atom 配位原子 578
 coordination catalyst(s) 络合催化剂 571
 coordination compound 配位化合物 578
 coordination isomer 配位异构体 · 578
 coordination isomerism 配位异构 · 578
 coordinate bond (in coordination
 complex) 配位键 578
 C.O.P. 冷冻系数 377
 copal (resin) 琥珀树脂 488
 copolycondensation 共缩聚(反应) · 239
 copolymer 共聚物 237
 copolymerization 共聚(反应) 238
 copolymer of maleic anhydride
 and acrylic acid 马来酸酐-
 丙烯酸共聚物 57
 copolymer of methyl methacrylate-
 styrene 甲基丙烯酸甲酯-苯乙烯
 共聚物 173
 copolymer resin 共聚合树脂 887
 copper 铜 698

- copper arsenite(acid or neutral salt)
亚砷酸铜 232
- copperas 绿矾 740
- copper dichloride 氯化铜 806
- copper (electro)plating 电镀铜 ... 177
- copper electroplating on ceramics
陶瓷电镀铜 670
- copper electroplating on glass surface
玻璃电镀铜 490
- copper family element(s) 铜族元素 699
- copper fertilizer 铜肥 698
- copper (greening) inhibitor 铜抑
制剂 698
- copper(II)hydroxide 氢氧化铜 540
- copper naphthenate 环烷酸铜 397
- copper(II) oxide 氧化铜 612
- copper oxychloride 王铜 58
- copper pipe 铜管 698
- copperplate (printing) paper 印刷
涂布纸 195
- copper ruby glass 铜红玻璃 698
- copper sequestrating agent 铜抑制剂 698
- copper stains 铜色 698
- copper stain test 铜片试验 698
- copper-strip test 铜片试验 698
- copper subcarbonate 碱式碳酸铜 . 904
- coppertin alloy (electro)plating 电
镀青铜 182
- copper tubing 铜管 698
- coprecipitation 共沉淀 237
- cop tube paper 纱管纸 390
- copying paper 复写纸 525
- coramine 尼可刹米 224
- cord ply 帘布层 481
- cord (thread) 帘子线 481
- core pigment 包核颜料 203
- cork 木栓 70
- corn oil 玉米油 131
- corn protein 玉米蛋白 131
- corn protein fibre 玉米蛋白质纤维 131
- corn starch 玉米淀粉 131
- Cornu Cervi Pantotrichum* 鹿茸 716
- Cornu Rhinocerotis* 犀角 825
- corrective 矫味剂 703
- corrosion 腐蚀 920
- corrosion and scale inhibitor TS-104
缓蚀阻垢剂 TS-104 828
- corrosion current 腐蚀电流 921
- corrosion inhibitor 缓蚀剂 828
- corrosion inhibitor IS-156 for pickling
酸洗缓蚀剂 IS-156 881
- corrosion inhibitor SH-416 for
pickling 酸洗缓蚀剂 SH-416 ... 882
- corrosion inhibitor SH-747 for
pickling copper alloy 铜合金酸
洗缓蚀剂 SH-747 699
- corrosion inhibitor SS-811 for
hydrochloric acid pickling 盐酸
酸洗缓蚀剂 SS-811 585
- corrosion potential 腐蚀电势 .875; 921
- corrosion prevention 防腐蚀 320
- corrosion rate 腐蚀速率 921
- corrosive sublimate 氯化汞 804
- corrugated board 瓦楞纸板 76
- corrugated-plate packed tower 波纹
填料塔 471
- corrugated steel plate(s) 花纹钢板 334
- corrugating paperboard 瓦楞纸板 .. 76
- corticoid 肾上腺皮质激素 430
- corticotropin 促皮质素 546
- cortisone 可的松 157
- cortisone acetate 醋酸可的松 937
- corundum 刚玉 267
- corundum-mullite ceramics 刚玉-
莫来石陶瓷 267
- corundum sand 刚玉砂 267
- corydalis B 延胡索乙素 275
- corydalis tuber 延胡索 275
- Corydalis Yanhusue* 延胡索 275
- coslettizing 磷化处理 969
- cosolvent 助溶剂 356
- cottenseed oil sludge soap 棉油泥皂 745
- cotton 棉(花) 744
- cotton pulp 棉浆 745
- cottonseed oil 棉子油 745
- cottonseed oil soap 棉油皂 745
- Cottrell process 静电除尘 875
- coulometric analysis 电量分析 ... 181
- coulsonite 钒磁铁矿 911
- coumarin 香豆素 528

- coumarin-1 香豆素 1 528
 coumarin-102 香豆素-102 529
 coumarin-120 香豆素-120 529
 coumarin-340 香豆素-340 529
 coumarin-35 香豆素-35 529
 coumarin-4 香豆素-4 528
 coumarin-6 香豆素-6 529
 coumarin-7 香豆素-7 529
 coumarone-indene resin 香豆酮-
 茛树脂 531
 coumarone resin 古马隆树脂 531
 countercurrent extraction with reflux
 回流萃取 269
 countercurrent flow dryer 逆流
 干燥器 566
 counter-flow drier 逆流干燥器 566
 couple 偶合(作用) 705
 coupler 偶联剂 704
 coupling agent 偶联剂 704
 coupling agent of organic titanate
 钛酸酯偶联剂 520
 coupling agent of zirconium alumi-
 nate 锆类偶联剂 791
 coupling reaction 偶合(作用) 705
 covalence 共价 237
 covalent bond 共价键 237
 covalent compound 共价化合物 238
 covalent radius 共价半径 237
 covellite 铜蓝 698
 cover 汽车外胎 380
 covering 汽车外胎 380
 covering power 深镀能力 728
 遮盖力 921
 covering property 盖染性 731
 CPMC 害扑威 665
 CPU 中央处理单元 157
 crack 裂缝 702
 cracked gasoline 裂化汽油 775
 crack grain 裂面 775
 cracking 裂化 775
 cracking gas 裂化气 775
 cracking of crude oil 原油热裂解 591
 cracking tar 裂化焦油 775
 crackle finish 裂纹漆 775
 craze 银纹 702
 creamed latex 膏化胶乳 920
 creaming agent 膏化剂 920
 cream of tartar 酒石 651
 酒石酸氢钾 652
 creamy chromium plating 乳白色电
 镀铬 447
 crease 折皱性 344
 creep 蠕变 977
 creep limit 蠕变极限 977
 c 乳白色电镀铬 447
 crease 折皱性 344
 creep 蠕变 977
 creep limit 蠕变极限 977
 creosote 杂酚油 542
 creosote(oil) 重油 542
 crepe 皱片 634
 crepe(d) paper 皱纸 634
 crepe rubber for sole 大底皱片胶 52
 creping paper 皱纸 634
 Creslan 克列丝纶 332
 p-cresol 对甲(苯)酚 213
 m-cresol 间甲(苯)酚 373
 o-cresol 邻甲(苯)酚 363
 cresol red 甲酚红 162
 cresol(s) (mixture) 混合甲酚 721
 o-cresol/sulfonphthalein 甲酚红 162
 crimp of fibre 纤维卷曲 325
 crinkled paper 皱纸 634
 critical condition 临界状态 514
 critical constant 临界常量 514
 critical density 临界密度 514
 critical micelle concentration 临界
 胶团浓度 514
 critical path method 统筹法 572
 critical point 临界点 513
 critical pressure 临界压力 514
 critical specific volume 临界比容 514
 critical state 临界状态 514
 critical temperature 临界温度 514
 critical temperature of accelerator
 硫化促进剂临界温度 774
 critical volume 临界体积 514
 croceic acid 藏红花酸 966
 crockery 土器 50

- crocking 脱色 710
 cross-current dryer 错流干燥器 848
 cross flow filtration 横流式过滤 931
 cross-link 交联 300
 crosslinked polyimide(s) 交联聚酰
 亚胺 300
 cross-linking agent 交联剂 300
 cross-linking agent EH 交联剂 EH 300
 cross-linking polyethylene 交联聚
 乙烯 300
 crotonaldehyde 巴豆醛 120
 crotonic acid 巴豆酸 120
 crown compound 冠状化合物 567
 crown ether 冠醚 567
 crown glass 冕玻璃 695
 crucible 坩埚 402
 crude anthracene 粗蒽 733
 crude benzol 粗苯 732
 crude bone meal 生骨粉; 粗骨粉 517
 crude carbolic acid 粗酚 733
 crude drug(s) 生药 196
 crude oil 原油 150
 crude oil distillation 原油蒸馏 590
 crude oil partial oxidation process
 原油部分氧化法 591
 crude petroleum 原油 150
 crud-oil distillation unit 常减压蒸
 馏装置 694
 crushing 破碎 588
 crushing roll 轧坯机 158
 crust leather 半硝革 207
 cryogenic equipment 深度冷冻设备 728
 cryogenic process 深度冷冻 728
 cryogenic separation of coke oven gas
 焦炉气深度冷冻法 818
 cryogenic separation of pyrolysis gas
 裂解气深冷分离 776
 cryolite 冰晶石 302
 cryptate 穴状化合物 210
 crystal 晶体 785
 crystal carbonate 晶碱 907
 crystal clathrate 结晶包合物 202
 crystal defect 晶体缺陷 786
 crystal edge 晶棱 785
 crystal face 晶面 785
 crystal glass 晶质玻璃 786
 crystal lattice 晶格 785
 crystalline carbon 结晶形碳 905
 crystalline sulfur 结晶形硫 762
 crystallinity 结晶度 570
 crystallization 结晶 569
 crystallization process (purification
 of caustic soda liquor) 结晶法(精
 制液碱) 571
 crystallizer 结晶设备 570
 crystallizer tank 结晶槽 570
 crystallizing finish 晶纹漆 785
 crystallizing lacquer 自干晶纹漆 785
 crystallizing tank 结晶槽 570
 crystallochemistry 结晶化学 570
 crystal plane 晶面 785
 crystal sugar 冰糖 302
 crystal system 晶系 785
 crystal varnish 烘干晶纹漆 786
 crystal violet 碱性紫 5BN 902
 crystal water 结晶水 570
 CSM 氯磺化聚乙烯橡胶 815
 CSPE sealing adhesives 氯磺化聚乙
 烯密封膏 815
 CS plastic 酪蛋白塑料 832
 C-stage phenolic resin 丙阶段酚醛
 树脂 143
 CTSR 全混釜 752
 C-type steels 特类钢 823
 cubane 立方烷 204; 566
 cubane-like cluster 类立方烷原子簇 566
 cubic system 等轴晶系 795
 culture 培养物 674
 culture medium 培养基 674
 culture of cells 细胞培养 485
 culture under aeration 通气培养法 672
 cumarone 香豆酮 529
 cumene 枯烯 310
 cuminal 枯茗醛 492
 cuminaldehyde 枯茗醛 492
 cumol 枯烯 310
 cuprammonium fibre 铜铵纤维 699
 cuprene fibre 铜铵纤维 699
 cupric acetate 醋酸铜 935

- cupric chloride 氯化铜 806
- cupric cyanide 氰化铜 798
- cupric hydroxide 氢氧化铜 540
- cupric nitrate 硝酸铜 758
- cupric oxide 氧化铜 612
- cupric sulfate 硫酸铜 767
- cuprite 赤铜矿 338
- cuprous chloride 氯化亚铜 810
- cuprous cyanide 氰化亚铜 799
- cuprous naphthenate 环烷酸铜 397
- cuprous oxide 氧化亚铜 614
- curcuma (test) paper 姜黄试纸 566
- curcumin 姜黄素 566
- cure 硫化 762
- cure activating agent 助促进剂 356
- cure activator 助促进剂 356
- cure medium 硫化介质 768
- curie 居里 482
- Curie point 居里温度 482
- Curie temperature 居里温度 482
- curing agent 固化剂 434
- 硬化剂 754; 763
- curing ingredient 硫化剂 763
- curium 锔 793
- currency paper 钞票纸 521
- current 电流 180
- current density 电流密度 180
- current efficiency 电流效率 180
- current intensity 电流强度 180
- currentmeter 流速计 658
- curtain coater 帘幕涂饰机 481
- cuscus oil 岩兰草油 433
- cushion tyre 弹性轮胎 735
- cut fraction 馏分 856
- cutter 切胶机 76
- CVD 化学气相沉积 95
- cyanamide 氨基氰 618
- cyanic acid 氰酸 798
- cyanidation 氰化法 798
- cyanide 氰化物 798
- cyanide-free cadmium (electro) plating on powder metallurgy castings 粉末冶金铸件无氰电镀 665
- cyanide-free zinc (electro)plating on powder metallurgy castings 粉末冶金铸件无氰电镀 664
- cyanide process 氰化法 798
- cyanidin(e) 花青色素 334
- cyanine 菁蓝 678
- Cyanine Blue 菁蓝 678
- cyanine dyes 菁染料 293
- cyanite 蓝晶石 833
- cianoacetic acid 氰基醋酸 799
- α -cyanoacrylate adhesive α -氰基丙烯酸酯胶粘剂 801
- cyanogen 氰 797
- cyanogen bromide 溴化氰 861
- cyanogen chloride 氯化氰 806
- cyanogen iodide 碘化氰 839
- cyano-group 氰基 798
- cyanoguanidine 双氰胺 115
- cyanophos 杀螟膈 288
- Cyanox 杀螟膈 288
- cyanuramide 三聚氰(酰)胺 45
- cyanuric acid 三聚氰酸 42
- cyanuric trichloride 三聚氰(酰)氯 45
- cyanurotriarnide 三聚氰(酰)胺 45
- cyanuryl chloride 三聚氰(酰)氯 45
- cyclamen aldehyde 兔耳草醛 456
- cycle tyre 力车空心轮胎 37
- cyclic ester 环酯 831
- cyclic hydrocarbon 环烃 301
- cyclic ketone 环酮 830
- cyclic voltammetry 循环伏安法 818
- cyclized rubber 环化橡胶 396
- cycloalkane(s) 环烷烃 395
- cycloalkene(s) 环烯烃 395
- cyclobutane 环丁烷 394
- cyclododecane 环十二烷 395
- cyclododecatiene 环十二碳三烯 399
- cyclohexane 环己烷 395
- cyclohexanol 环己醇 395
- cyclohexanone 环己酮 395
- cyclohexanone resin 环己酮树脂 398
- cyclohexene 环己烯 394
- cyclohexylamine 环己胺 394
- N-cyclohexyl-2-benzothiazole sulfenamide 硫化促进剂 CZ 771

cyclohexyl ethyl alcohol 环己基乙醇 398
cyclon dust collector 旋流式除尘器 715
cyclone (separator) 旋风分离器 ... 713
cyclone separator 旋流分离器 ... 714
cyclonic gas scrubber 旋流式除尘器 715
cyclonite 旋风炸药 ... 713
cyclooctatetraene 环辛四烯 ... 396
cycloolefine(s) 环烯烃 ... 395
cyclooligomer 环低聚物 ... 396
cycloparaffin(s) 环烷烃 ... 395
1,3-cyclopentadiene 1,3-环戊二烯 396
cyclopentane 环戊烷 ... 395
cyclopentene 环戊烯 ... 395
cyclophosphamide 环磷酰胺 ... 398
cyclopolymerization 环化聚合 ... 396
cyclopropane 环丙烷 ... 395
cyclo rubber 环化橡胶 ... 396
cycloserine 环丝氨酸 ... 396
cyclotetramethylenetetramine 环四
亚甲基四硝胺 ... 818
cyclotrimethylenetrinitramine 环三
亚甲基三硝胺 ... 713
cyclotron 回旋加速器 ... 270
cylinder feeder 圆筒加料器 ... 600
cylinder oil 汽缸油 ... 380
cylinder type dryer 圆筒(式)干
燥器 ... 600
cylindrical dryer 圆筒(式)干燥器 600
cylindrical pipe furnace 圆筒(管式)
炉 ... 600
cylindrical vacuum dryer 圆形减压
干燥器 ... 601
cynamid-3911 甲拌磷 ... 162
cypermethrin 氯氰菊酯 ... 812
cypress camphor 柏木醇 ... 494
cyrtolite 曲晶石 ... 791
cysteine 半胱氨酸 ... 208
L-cysteiny monohydrochloride
盐酸 L-半胱氨酸 ... 584
cystine 胱氨酸 ... 628
cytarabine hydrochloride 阿糖胞苷盐酸
盐 ... 387

D

dalapon 茅草枯 ... 420
dalton 道尔顿 ... 824
Dalton's law 气体分压定律 ... 87
damar 达玛树脂 ... 249
damping oil 刹车油 ... 443
dandelion 蒲公英 ... 835
dandy 水印 ... 121
Daniell cell 丹聂耳电池 ... 107
DAP 聚邻苯二甲酸二丙烯酯 ... 899
dapson 氨苯砒 ... 618
Daqujiu 大曲酒 ... 52
daraprim 乙胺嘧啶 ... 7
data audio tape 数字录音磁带 ... 869
data recording performance 数据记
录特性 ... 869
data video tape 数字录像磁带 ... 869
datril 对乙酰氨基酚 ... 215
daub 胶泥 ... 630
daunomycin 正定霉素 ... 145
daunorubicin 正定霉素 ... 145
dB 分贝 ... 546
DBD 二溴卫矛醇 ... 23
2,4-D butyl ester 2,4-D 丁酯 ... 980
DCPA(dichloro propionylanilide)
敌稗 ... 609
DCPM 杀螨醚 ... 289
DCT (双)氢氯噻嗪 ... 117
DDS 氨苯砒 ... 618
DDT 滴滴涕 ... 924
DDZ 电动单元组合仪表 ... 474
deacetylated karay gum 脱乙酰基的
刺梧桐树胶 ... 441
deactivating agent 减活化剂 ... 719
deactivator 减活化剂 ... 719
dead oil 重油 ... 542
dealkylation 脱烷基(作用) ... 712
dealkylation of toluene 甲苯脱烷基 166
deasphalting 脱沥青 ... 710
debenture paper 证券纸 ... 383
debiteuse 槽子砖 ... 931
debye 德拜 ... 945
decahydronaphthalene 萘烷 ... 680

- decahydro naphthyl-2-acetate 2-
 酞酸十氢萘酯 938
- decalin 萘烷 680
- decamethylene diamine 癸二胺 569
- decamphor oil 脱樟脑油 711
- decanedioic acid 癸二酸 569
- n*-decanoic acid 正癸酸 145
- n*-decanol 正癸醇 145
- decarboxylation 脱羧(作用) 712
- deck paint 甲板漆 161
- declomycin 去甲基金霉素 147
- decoating 掉浆 692
- decoction method 熬制法 876
- decomposition 分解(作用) 101
- decomposition potential 分解电势 100
- decomposition voltage 分解电压 100
- n*-decyl alcohol 正癸醇 145
- dedusting 气体除尘 85
- deed paper 证券纸 383
- deemulsifier SP 破乳剂 SP 588
- deep culture 深层培养法 728
- deep refrigeration 深度冷冻 728
- defecation 澄清 382
- defibrinogenase 去纤酶 146
- deflocculation 胶溶作用 632
- defluorinated (calcium) superphosphate 脱氟过磷酸钙 712
- defluorinated phosphate 脱氟磷肥 711
- defoamer FBX-02 消泡剂 FBX-02 652
- defoamer GPE 消沫剂 GPE 652
- defoaming 脱泡 710
- defoliant 脱叶剂 710
- degausser 消磁机 653
- degeneration 简并性 851
- deglued bone meal 脱骨粉 517
- degradation 降解 483
- degreased bone meal 脱脂骨粉 517
- degree Baumé 波美度 471
- degree of beating 打浆度 133
- degree of branching 支化度 71
- degree of dissociation 解离度 857
- degree of dyeing 上色率 53
- degree of exhaustion 竭染率 921
- degree of fixation 固色率 434
- degree of hydration 水化度 122
- degree of ionization 电离度 176
- degree of orientation 定向度 476
- degree of polymerization 聚合度 885
- degree of sizing 施胶度 552
- dehumidification 空气减湿 478
- dehumidifier 减湿器 719
- dehumidifying 空气减湿 478
- dehydrant(s) 脱水药 710
- dehydrated castor oil 脱水蓖麻
 (子)油 712
- dehydration 脱水(作用) 711
- dehydrocholic acid 去氢胆酸 146
- dehydroepiandrosterone 去氢表雄酮 146
- dehydrogenation 脱氢(作用) 711
- dehydrohalogenation 脱卤化氢 711
- dehydroisoandrosterone 去氢表雄酮 146
- dehydrolysis 脱水(作用) 711
- deinking agent for waste paper 废
 纸脱墨剂 461
- DeLavar centrifuge 高速离心炼油机 642
- delayed action accelerator 后效性促
 进剂 280
- delayed coking 延迟焦化 275
- delayed coking plant 延迟焦化装置 275
- delayed elastic deformation 推迟弹
 性形变 636
- deliming 脱灰 710
- deliquescence 潮解 949
- delocalization effect 离域效应 237
- delocalization energy 离域能 644
- delocalized pi bond 离域 π 键 644
- delta bond δ 键 984
- deltamethrin 溴氰菊酯 862
- deltawood 碎木塑料 842
- delustering agent 消光剂 652
- demeclocycline 去甲基金霉素 147
- dementholized peppermint oil 薄荷
 素油 953
- demethylchlortetracycline(DMCT)
 去甲基金霉素 147
- demeton 内吸磷 80
- demoulding agent for food baking
 dish 食品烤盘脱模剂 550

- demulsifier 反乳化剂 106
- denaturated starch 变性淀粉 460
- denaturated starch by acid 酸变性
淀粉 881
- denaturation 变性作用 460
- denatured alcohol 变性乙醇 460
- denier 旦尼尔 160
- denitrification 反硝化作用 106
- density 密度 734
- deoxyribonucleic acid 脱氧核糖核酸 712
- deoxyribonucleic acid(DNA) 脱氧
核糖核酸 576
- depilating 脱毛 709
- depolarizer 去极剂 612
- depolymerization 解聚 856
- deposition 沉积 381
- deproteinized rubber 脱蛋白质橡胶 712
- derivant 衍生物 547
- derivate 衍生物 547
- derivative 衍生物 547
- derrin 鱼藤酮 455
- derris(root)extract 鱼藤精 456
- desalination 脱盐 710
- desalting 脱盐 710
- deserpidine 去甲氧利血平 146
- desiccant 干燥剂 48
- desiccator 干燥器 48
- desintegration 蜕变 847
- desiomycin A 越霉素 A 454
- 11-desmethoxyreserpine 去甲氧利
血平 146
- Desmodur R 德斯莫杜尔 R 945
- desorption 解吸 856
- desoxycorticosterone acetate 醋酸
去氧可的松 939
- desoxycortisone 化合物 "S" 89
- destructive hydrogenation 破坏加氢 537
- desulfuration 脱硫 710
- desulfuration by dry process 干法
脱硫 48
- desulfuration by wet processes 湿法
脱硫 821
- desulfurization 脱硫 710
- detection limit 检出限 674
- detector tube method 检测管法 674
- detergent 洗涤剂 557
- detonating cap 雷管 843
- detonating cord 导爆索 312
- detonating fuse 导爆索 312
- detonation 爆轰 976
- detonator 雷管 843
- deuterium 重氢 542
- deuterium oxide 重水 541
- deuteroxide 重水 541
- developer 显色剂; 显影剂 516
- developing agent 显影剂 516
- devulcanizer 脱硫罐 710
- devulcanizing pan 脱硫罐 710
- dewaxing 脱蜡 710
- dew point 露点 977
- dew point hygrometer 露点湿度计 977
- dexamethasone 地塞米松 227
- dextran 右旋糖酐 155
- dextrin 糊精 949
- dextrin of starch 淀粉糊精 727
- dextroisomer 右旋体 259
- dextrose 葡萄糖 748
- DFP 异丙氧磷 310
- diabase 辉绿岩 780
- diacetone alcohol 双丙酮醇 116
- diacetyl diaminodiphenylsulfone
(DADDS) 二乙酰氨基苯砒 23
- diacetylmethane 乙酰丙酮 7
- diacid 二元酸 13
- dialdehyde starch 双醛淀粉 952
- diallyl (*o*-)phthalate(DAP) 邻苯二
甲酸二烯丙酯 367
- dialysis 渗析 729
- dialysis membrane reactor 透析膜
反应器 625
- diamine 二元胺 633
- 1,4-diaminoanthraquinone 1,4-
二氨基蒽醌 22
- 1,5-diaminoanthraquinone 1,5-
二氨基蒽醌 22
- 1,4-diaminobenzene 对苯二胺 213
- o*-diaminobenzene 邻苯二胺 364
- 2,6-diaminocaproic acid 赖氨酸 830
- diaminodiphenylsulfone 氨基苯砒 618

- 2,4-diaminophenol 2,4-二氨基苯酚 22
 2,4-diaminophenol dihydrochloride
 阿米酚 386
 4,4'-diaminostilbene-2,2'-disulfonic
 acid 4,4'-二氨基二苯乙烯二磺酸 28
 diammonium hydrogen phosphate
 磷酸氢二铵 971
 diamond 金刚石 448
 diamox 乙酰唑胺 8
 o-dianisidine 邻联茴香胺 364
 diaphragm electrolytic cell 隔膜式
 电解槽 826
 diaphragm ga(u)ge 膜式压力计 920
 diaphragm pump 隔膜泵 826
 diaphragm type compressor 隔膜压
 缩机 826
 diaphragm valve 隔膜阀 826
 diaspora 三水硬铝石 697
 diastatin 制霉菌素 441
 diatomaceous earth 硅藻土 690
 diatomite 硅藻土 690
 diatomite filter-aid ZX-616 硅藻土
 助滤剂 ZX-616 691
 diazepam 安定 303
 diazinon 二嗪磷 15
 diazoaminobenzene 重氮氨基苯 544
 diazo compound 重氮化合物 544
 diazo group 重氮基 542
 diazo microfilm 重氮缩微胶片 544
 diazonium salt 重氮盐 542
 diazo photographic material 重氮感
 光材料 544
 diazo-reaction 重氮化(作用) 544
 diazo salt 重氮盐 542
 diazotization 重氮化(作用) 544
 dibasic lead phthalate 二碱式邻苯
 二甲酸铅 27
 dibasic acid 二元酸 13
 dibasic alcohol 二元醇 940
 dibasic lead phosphite 二碱式亚磷
 酸铅 25
 dibasic lead stearate 二碱式硬脂酸铅 26
 dibazol 地巴唑 227
 dibenzene-chromium 二苯铬 14
 2,2'-dibenzothiazole disulfide 硫化
 促进剂 DM 771
 dibenzoyl 苯偶酰 414
 (di)benzoyl peroxide 过氧化二苯
 甲酰 256
 (1,2-dibromo(-3-)chloropropane
 二溴氯丙烷 23
 dibromodulcitol 二溴卫矛醇 23
 1,2-dibromoethane 1,2-二溴乙烷 20
 2,6-di-tert-butyl-p-cresol
 2,6-二叔丁基对甲酚 25
 di-n-butyl ether 正丁醚 144
 dibutyl maleate 马来酸二丁酯 57
 dibutyl (o-)phthalate 邻苯二甲酸二
 丁酯 366
 dibutyltin dilaurate 二月桂酸二丁
 基锡 26
 dichlorone 二氯萘醌 20
 dichloramine-T 二氯胺 T 15
 dichloran 氯硝胺 808
 dichlorfenidim 敌草隆 610
 dichloroacetic acid 二氯醋酸 20
 p-dichlorobenzene 对二氯苯 213
 1,4-dichlorobenzene 对二氯苯 213
 o-dichlorobenzene 邻二氯苯 363
 1,4-dichlorobutane 1,4-二氯丁烷 19
 2,2'-dichlorodiethyl sulfide 二氯乙
 硫醚 23
 dichlorodiphenyl trichloroethane
 滴滴涕 924
 1,2-dichloroethane 1,2-二氯乙烷 19
 1,1-dichloroethylene 1,1-二氯乙烯 19
 1,2-dichloroethylene 1,2-二氯乙烯 19
 2,2'-dichloroethyl ether 2,2'-二
 氯乙醚 19
 dichloroether 二氯乙醚 19
 dichlo(ro)fenthion 除线磷 568
 sym-dichloroisopropyl alcohol
 1,3-二氯-2-丙醇 20
 dichloromalealdehydic acid 粘氯酸 732
 dichloromaleic acid hemialdehyde
 粘氯酸 732
 dichloromethane 二氯甲烷 20
 2,3-dichloro-1,4-naphthoquinone
 二氯萘醌 20

- 2,6-dichloro-4-nitroaniline 氯硝胺 808
 2,3-dichloro-4-oxo-2-butenic acid
 粘氯酸 732
 dichlorophenarsine hydrochloride
 盐酸二氯苯砷 584
 dichlorophen(e) 双氯酚 115
 2,4-dichlorophenol 2,4-二氯苯酚 .. 20
 2,4-dichlorophenoxyacetic acid
 2,4-滴 924
 2,4-dichlorophenyl-(4'-nitrophenyl)
 除草醚 568
 1,2-dichloropropane 1,2-二氯丙烷 .. 20
 1,3-dichloro-2-propanol 1,3-二氯
 -2-丙醇 20
 1,3-dichloropropene 1,3-二氯丙烯 .. 20
 α,γ -dichloropropylene 1,3-二氯丙烯 20
 α,α -dichlorotoluene 亚苯基二氯 .. 233
 dichlorvos 敌敌畏 610
 dichromate 重铬酸盐 543
 dichromate titration 重铬酸盐法 .. 544
 dichromium(II) tetraacetate-diaqua
 二水合四乙酸根合二铬(II) 27
 dichromium trioxide 三氧化二铬 ... 44
 diclofop-methyl 禾草灵 199
 dicofol 三氯杀螨醇 45
 dicyan 氰 797
 dicyandiamide 双氰胺 115
 dicyclopentadiene 双环戊二烯 ... 116
 dicyclopentadienyliron 二茂铁 14
 dieldrin 狄氏剂 369
 dielectric constant 介电常量 96
 dielectric loss 介电损耗 97
 dielectric material 介电材料 96
 dielectric regulating agent 介电调
 整剂 97
 diene(s) 二烯烃 15
 diesel engine (lubricating) oil 柴油
 机润滑油 599
 diesel fuel(oil) 柴油 599
 diesel oil 柴油 599
 diesel oil and gasoline saving agent
 ZN-600 柴油汽油节油剂 ZN-600 599
 die steel(s) 模具钢 876
 die swelling 离模膨胀 645
 dietary supplement 食品强化剂 ... 549
 diethanolamine 二乙醇胺 16
 diethion 乙硫磷 6
 1,1-diethoxyethane 缩乙醛 928
 2,5-diethoxymorpholino diazonium
 salt 2,5-二乙氧基吗啉重氮盐 ... 26
 diethylamine 二乙胺 13
 7-diethylamino-4-methyl coumarin
 香豆素-1 528
m-diethylaminophenol 间二乙氨基
 苯酚 375
 7-diethylamino-4-trifluoromethyl
 coumarin 香豆素-35 529
 diethylaniline *N,N*-二乙基苯胺 ... 21
 diethylbarbituric acid 巴比妥 120
N,N-diethyl-2-benzothiazole
 sulfenamide 硫化促进剂 AZ ... 770
 diethylcarbamazine citrate 枸橼酸
 乙胺嗪 495
 diethyl carbitol 二甘醇二乙醚 24
 diethyl carbonate 碳酸二乙酯 909
 1,2-diethyl cyclohexanedicarboxy-
 late 1,2-环己二甲酸二乙酯 ... 400
O,O-diethyl-*S*-(1,2-dicarboethoxy-
 ethyl) dithiophosphate
 乙基马拉硫磷 10
O,O-diethyldithiophosphoric acid
O,O-二乙基二硫代磷酸 26
 diethylenediamine 二亚乙基二胺 .. 515
 diethylene glycol 二甘醇 13
 diethylene glycol diethyl ether 二甘
 醇二乙醚 24
 diethylene glycol monobutyl ether
 二甘醇一丁醚 24
 diethylene glycol monoethyl ether
 二甘醇一乙醚 23
 diethylene glycol monomethyl ether
 二甘醇一甲醚 24
 diethylenetriamine 二亚乙基三胺 .. 24
 diethyl ether 乙醚 4
 diethyl malonate 丙二酸二乙酯 ... 142
N,N-diethylnicotinamide 烟酰胺乙胺 224
N,N-diethyl-*p*-phenylenediamine
N,N-二乙基对苯二胺 25
 diethyl (*o*-)phthalate 邻苯二甲酸二
 乙酯 366

- diethyl stilbesterol 己烯雌酚 56
 diethyl sulfate 硫酸二乙酯 773
 diethyl sulfide 乙硫醚 6
O,O-diethylthiophosphoryl chloride
 O,O-二乙基硫代磷酸氯 26
 differential aeration cell 差异充气
 电池 565
 differential distillation 简单蒸馏 851
 differential fibre 差别化纤维 564
 differential level gauge 差压液面计 564
 differential meter(s) 差压计 564
 differential pulse polarography 微分
 脉冲极谱 552
 differential pump 差动泵 422
 differential scanning calorimetry
 差示扫描量热法 565
 differential screw mixer 差动螺旋
 混合器 565
 differential thermal analysis 差热
 分析法 564
 diffused plating layer 镍-镉扩
 散镀层 944
 diffusion 扩散 252
 diffusion coating 渗镀 729
 diffusion coefficient 扩散系数 252
 diffusion constant 扩散系数 252
 diffusion nephelometer 散射浊度计 748
 diffusion overpotential 扩散超电势 253
 diffusion(vacuum)pump 扩散(真空)
 泵 253
 diffusion (vacuum)pump oil 扩散
 (真空)泵油 253
 diffusive dialysis 扩散渗析 253
 diffusivity 扩散系数 252
 1,1-difluoroethane 1,1-二氟乙烷 17
 1,1-difluoroethylene 1,1-二氟乙烯 17
 digestant(s) 助消化药 356
 digester 蒸煮器 836
 digesting 蒸煮 835
 digestion 蒸煮 835
 digestion auxiliary agent 蒸煮助剂 837
 digital instrument(s) 数字仪表 869
 digitalis 洋地黄 562
 digitoxin 洋地黄毒苷 562
 diglycerol laurate 双甘油月桂酸酯 118
 diglycol 二甘醇 13
 digoxin 地高辛 227
 dihydrated potassium octachloro-
 dimolybdate(II) 二水合四硫酸
 根合二钼(II)酸钾 28
 dihydric alcohol 二元醇 940
 dihydric alcohol-maleic anhydride
 resin 二元醇顺丁烯二酸酐树脂 546
 dihydric phenol 二元酚 676
 dihydrochlorothiazide (双) 氢氯
 噻嗪 117
 2,3-dihydroindene 2,3-二氢化茚 17
 dihydrostreptomycin 双氢链霉素 117
 dihydrotheelin 雌二醇 913
 1,4-dihydroxyanthraquinone 1,4-
 二羟基蒽醌 22
 1,2-dihydroxyanthraquinone 茜素 497
 1,4-dihydroxybenzene 对苯二酚 213
o-dihydroxybenzene 邻苯二酚 364
 2,4-dihydroxybenzoic acid 2,4-二
 羟基苯(甲)酸 25
 6,7-dihydroxycoumarin 秦皮乙素 573
 dihydroxyl oxypropylene and
 oxyethylene copolyether 二羟基氧
 化丙烯-氧化乙烯共聚醚 28
 1,5-dihydroxynaphthalene 1,5-萘
 二酚 680
 2,3-dihydroxynaphthalene 2,3-萘
 二酚 680
 1,8-dihydroxynaphthalene-3,6-
 disulfonic acid 变色酸 459
 dihydroxypropyl theophylline 喘定 784
 dihydroxytartaric acid 二羟基酒石酸 25
 1,3-diiminoisoindoline 1,3-二亚氮
 基异二氢吡啶 675
 diisobutyl ketone 二异丁基甲酮 24
 diisooctyl phenyl phosphite 亚磷酸
 一苯二异辛酯 236
 diisooctyl (*o*-)phthalate 邻苯二甲
 酸二异辛酯 367
 diisopropylamine 二异丙胺 16
 diisopropylamine ascorbate 维丙胺 736
 diisopropyl azodiformate 偶氮二甲
 酸二异丙酯 705

N,N-diisopropyl-2-benzothiazole
 sulfenamide 硫化促进剂 DIBS · 771
 diisopropyl fluorophosphate 异丙
 氟磷 ····· 310
 diisopropylideneacetone 佛尔酮 ··· 362
 diisopropylphosphoryl fluoride 异丙
 氟磷 ····· 310
 diisostearoyl ethylene titanate 二异
 硬脂酰基钛酸乙二酯 ····· 28
 diketene 双乙烯酮 ····· 115
 dilantin 苯妥英钠 ····· 416
 dilauryl thiodipropionate 硫代二丙
 酸二月桂酯 ····· 774
 diloxanide 二氯散 ····· 15
 diluent 稀释剂 ····· 794
 dimehypo 杀虫双 ····· 286
 dimensional analysis 因次分析 ··· 269
 dimensional stable anode 金属阳极 449
 2,3-dimercaptol 2,3-二硫(基)丙醇 · 23
 dimethachlon 菌核净 ····· 683
 dimethoate 乐果 ····· 203
 3,3'-dimethoxybenzidine 3,3'-二甲
 氧基联苯胺 ····· 364
 2,6-dimethoxyphenylpenicillin
 sodium salt 2,6-二甲氧苯基青
 霉素钠盐 ····· 27
 2-(dimethoxyphosphorylimino)-1,3-
 dithiacyclopentane 甲基硫环磷 · 168
N,N-dimethylacetamide *N,N*-二
 甲基乙酰胺 ····· 24
 dimethyl amine 二甲胺 ····· 14
 dimethylamine hydrochloride 盐酸
 二甲胺 ····· 583
p-dimethylaminoazobenzene 对二
 甲氨基偶氮苯 ····· 217
m-dimethylaminophenol 间二甲氨
 基苯酚 ····· 376
N,N-dimethylaniline *N,N*-二甲
 基苯胺 ····· 21
 dimethylbenene 二甲苯 ····· 13
 dimethyl captan 二甲克菌丹 ····· 21
O,O-dimethyldithiophosphoric acid
O,O-二甲基二硫代磷酸 ····· 26
 dimethyleneimine 环乙亚胺 ····· 395
 dimethyl ether 甲醚 ····· 161

N,N-dimethylformamide *N,N*-二
 甲基甲酰胺 ····· 24
 dimethylglyoxal 双乙酰 ····· 114
 dimethylglyoxime 丁二酮肟 ····· 114
 2,5-dimethyl-4-morpholinomethyl-
 phenol 2,5-二甲基-4-
 吗啉甲基苯酚 ····· 27
 3,4-dimethyl phenol 3,4-二甲酚 ··· 14
 3,5-dimethyl phenol 3,5-二甲酚 ··· 14
N,N-dimethyl-*p*-phenylenediamine
N,N-二甲基对苯二胺 ····· 25
 dimethyl phenylethylcarbinol 二甲
 基苯乙基甲醇 ····· 26
 dimethyl (*o*-)phthalate 邻苯二甲酸
 二甲酯 ····· 366
 2,2-dimethyl-1,3-propandiol 新戊
 (基)二醇 ····· 858
 2,2-dimethyl propanoic acid 叔戊酸 429
 2,3-dimethyl pyrazine 2,3-二甲基
 吡嗪 ····· 21
 dimethyl silicone rubber 二甲基硅
 橡胶 ····· 24
 dimethyl sulfate 硫酸二甲酯 ····· 773
 dimethyl sulfide 二甲基硫醚 ····· 21
 甲硫醚 ····· 163
 dimethyl sulfoxide 二甲基亚砷 ··· 21
 dimethyl terephthalate 对苯二甲酸
 二甲酯 ····· 217
O,O-dimethyl thiophosphoryl
 chloride *O,O*-二甲基硫代磷酰氯 26
 dimethyltrimethylene glycol 新戊
 (基)二醇 ····· 858
 3,7-dimethylxanthine 可可碱 ····· 157
 1,3-dimethylxanthine 茶(叶)碱 ··· 500
 dinas brick 硅砖 ····· 688
 2,4-dinitroaniline 2,4-二硝基苯胺 · 22
 1,5-dinitroanthraquinone 1,5-二硝
 基蒽醌 ····· 23
 1,8-dinitroanthraquinone 1,8-二
 硝基蒽醌 ····· 23
m-dinitrobenzene 间二硝基苯 ··· 374
 2,4-dinitrochlorobenzene 2,4-二硝
 基氯苯 ····· 22
 dinitro-*o*-cresol 二硝基邻甲酚 ··· 25

- dinitrogen coordination compound
 双氮配位化合物 118
- dinitroglycol 乙二醇二硝酸酯 11
- 2,6-dinitro-3-methoxy-1-methyl
 -4-*tert*-butyltoluene 葵子麝香 749
- 4,6-dinitro-2-methylphenol 二硝基
 邻甲酚 25
- 2,4-dinitrophenol 2,4-二硝基苯酚 22
- (2,4-)dinitrophenylthiocyanate 二
 硝散 15
- N,N'*-dinitrosopentamethylene tetra-
 mine 发泡剂 H 221
- dinocap 敌螨普 610
- dinonyl (*o*-)phthalate 邻苯二甲酸
 二壬酯 366
- dioctyl adipate 己二酸二辛酯 56
- dioctyl azelate 壬二酸二辛酯 88
- dioctyl (*o*-)phthalate 邻苯二甲酸
 二辛酯 366
- dioctyl sebacate 癸二酸二辛酯 569
- diodrast 碘吡啦啥 840
- diose 二糖 13
- dioxane 二噁烷 16
- DIPA 偶氮二甲酸二异丙酯 705
- dip coater 浸浆机 662
- dip dyeing 浸染 661
- dipeptide 二肽 454
- diphacin 敌鼠 609
- diphacinone 敌鼠 609
- diphenhydramine hydrochloride
 盐酸苯海拉明 584
- diphenic acid 联苯酸 748
- diphenol 二元酚 676
- diphenoxylate 苯乙哌啶 415
- diphenyl 联苯 747
- diphenylamine 二苯胺 14
- diphenyl carbonate 碳酸二苯酯 910
- diphenyl ether 二苯醚 14
- 1,2-diphenylethylene 芪 419
- diphenylguanidine 二苯胍 14
 硫化促进剂 D 771
- diphenylhydantoin sodium 苯妥英钠 416
- diphenyl dioctyl phosphate 磷酸二
 苯一异辛酯 971
- (di)phenyl ketone 二苯甲酮 16
- diphenylmethane 二苯(基)甲烷 22
- diphenyl oxide 二苯醚 14
- diphenylthiocarbazon 双硫脲 115
- N,N*-diphenyl thiourea *N,N*-二苯
 基硫脲 22
- diphosphorus trisulfide 三硫化二磷 44
- dip lye 浸渍 662
- dip-mo(u)lding 浸渍法 662
 蘸浸成型 978
- dipole moment 偶极矩 704
- dipotassium hydrogen phosphate
 磷酸氢二钾 971
- dipped fabric 浸胶布 662
- dipping coating 浸涂 661
- dipropylene glycol 一缩二(个)丙
 二醇 3
- dipterex 敌百虫 609
- dip-terex-malathion emulsifiable con-
 centrate, 50% 敌百虫-马拉硫磷乳
 磷乳油, 50% 610
- dipyridamole 潘生丁 949
- diquat (dibromide) 敌草快 609
- direct acting regulator 直接作用调
 节器 410
- Direct Black 直接黑 406
- Direct Blue 2B 直接蓝 2B 406
- Direct Bordeaux GB 直接枣红 GB 407
- Direct Brown M 直接深棕 M 408
- Direct Copper Blue 2R 直接铜盐蓝
 2R 409
- direct copper dye(s) 直接铜盐染料 409
- Direct Diazo Black BH 直接重氮
 黑 BH 408
- direct diazo dye(s) 直接重氮染料 409
- direct digital control 直接数字控制 410
- direct dye(s) 直接染料 407
- Direct Fast Black G 直接耐晒黑 G 408
- Direct Fast Blue B2RL 直接耐
 晒蓝 B2RL 408
- direct fast dye(s) 直接耐晒染料 409
- Direct Fast Light Yellow 5GL 直接
 耐晒嫩黄 5GL 410
- Direct Fast Turquoise Blue GL 直
 接耐晒翠蓝 GL 409

- direct fertilizer 直接肥料 407
 directly heated rotary dryer 直接
 传热旋转干燥器 410
 Direct Orange S 直接橙 S 406
 direct printing 直接印花 407
 Direct Red 直接桃红 407
 direct-reduction ironmaking 直接
 还原炼铁 409
 Direct Scarlet 4B 直接大红 4B 407
 Direct Scarlet 4BS 直接耐酸大红
 4BS 409
 Direct Violet N 直接紫 N 406
 dirt count (纸张) 尘埃度 392
 disaccharide 二糖 13
 disc grizzly 圆盘筛 600
 discharge printing 拔染印花 421
 discharging agent 拔染剂 421
 discontinuous (action) controller
 断续式调节器 733
 discontinuous type fixed-bed gasi-
 fication process for solid fuels
 固体燃料间歇式固定床气化法 437
 disc refiner 盘磨机 708
 disinfectants 消毒药 652
 disintegration 蜕变 847
 disk agitator 盘式搅拌器 708
 disk base 盘基 707
 diskette 软磁盘 427
 disk feeder 圆盘加料器 600
 disk filter 盘式过滤机 708
 disk water meter 盘式水表 708
 disodium calcium edetate 乙底酸钙
 二钠 10
 disodium calcium EDTA 乙底酸钙
 二钠 10
 disodium chromoglycate 色甘酸二钠 297
 (di)sodium glutamate 谷氨酸(二)
 钠 368
 disodium monohydric phosphate
 磷酸氢二钠 970
 disolfoton 乙拌磷 5
 dispersant 分散剂 98
 dispersant for papermaking 制纸成
 形剂 441
 Disperse Blue BGL 分散蓝 BGL 98
 Disperse Blue 2BLN 分散蓝 2BLN 98
 dispersed complex fibre 分散性复合
 纤维 102
 dispersed medium 分散介质 100
 dispersed phase 分散相 100
 dispersed substance 分散物质 100
 disperse dye(s) 分散性染料 101
 Disperse Navy Blue S-2GL 分散藏
 青 S-2GL 100
 Disperse Red 3B 分散红 3B 97
 Disperse Red R 分散红 R 98
 Disperse Rubine 2GFL 分散红玉
 2GFL 100
 Disperse Yellow Brown 2RFL 分散
 黄棕 2RFL 100
 Disperse Yellow RGFL 分散黄 RGFL 98
 dispersing agent CNF 扩散剂 CNF 252
 dispersing agent M-9 扩散剂 M-9 252
 dispersing agent MF 扩散剂 MF 252
 dispersing agent NNO 扩散剂 NNO 252
 dispersion method 分散法 98
 dispersion phase 分散外相 100
 dispersion polymerization 分散聚合 100
 dispersion system 分散(物)系 100
 displacement 置换(作用) 847
 displacement type level ga(u)ge 沉
 筒液面计 382
 disproportionated rosin 歧化松香 429
 disproportionation reaction 歧化
 反应 428
 dissipative structure(s) 耗散结构 573
 dissociation 离解(作用) 645
 dissolve 溶解 865
 dissolve of oxygen 溶氧 864
 dissolving salt B 溶解盐 B 865
 distillating still 蒸馏釜 836
 distillation 蒸馏 835
 蒸馏法 836
 distillation range 馏程 856
 distillation with adding salts 加盐
 蒸馏 211
 distillation with reaction 反应蒸馏 105
 distilled liquor 蒸馏酒 836
 distiller's yeast 曲 270

- distillery yeast 曲 270
- distinguishing analysis 分别分析 ... 99
- distributed control system 分布式
控制系统 102
- distribution law 分配定律 100
- dithane M-22 代森锰 193
- dithane stainless 代森铵 192
- dithane Z-78 代森锌 193
- dithiodiisopropyl xanthate 二硫化
二异丙基黄原酸酯 28
- α, β -dithioglycerine 2,3-二巯(基)
丙醇 23
- dithiometon 二甲硫吸磷 21
- dithizone 双硫脲 115
- di-o-tolylguanidine 硫化促进剂
DOTG 771
- ditolylmethane 二甲苯基甲烷 24
- diuretic 利尿药 358
- diuron 敌草隆 610
- divinyl ether 乙烯醚 6
- dixiusuan 敌锈酸 216
- DME 滴汞电极 925
- $\Delta^{13,14}$ -docosenoic acid 顺式 13-
二十二碳烯酸 334
- doctor-blade casting process 流延
成型法 659
- dodecanoic lactam 十二内酰胺 29
- 1-dodecanol 月桂醇 107
- 1-dodecene 1-十二烯 29
- dodecylamine 十二胺 28
- dodecyl dimethyl benzyl ammo-
nium chloride 氯化十二烷基
二甲基苄基铵 815
- 1-dodecylene 1-十二烯 29
- dodecyl mercaptan 十二烷硫醇 29
- tert-dodecyl mercaptan 叔十二硫醇 429
- dolantin 度冷丁 584
- dolomite 白云石 200
- dolomite brick 白云石砖 202
- dolomol 硬脂酸镁 756
- dolphin oil 海豚油 654
- domestic ceramics 日用陶瓷 81
- domestic glass 日用玻璃 81
- domestic pottery and porcelain 日
用陶瓷 81
- donkey-hide gelatin 阿胶 386
- dopamine 多巴胺 290
- dope 透布油 624
- dope dyeing 原浆着色 590
- dopplerite 矿质橡胶 421
- dosage form 剂型 459
- double action pump 双作用泵 442
- double base powder 双基火药 221
- double base propellant 双基火药 .. 221
- double bond 双键 114
- double-cone rotary vacuum dryer
双锥形回转真空干燥器 119
- double decomposition 复分解(作
用) 527
- double drum dryer 双滚筒(式)干
燥器 118; 864
- double glazing glass 双层中空玻璃 117
- double nickel salt 硫酸镍铵 770
- double-pipe (heat) exchanger 套管
式换热器 588
- double-pipe heat interchanger 套管
式换热器 588
- doubler 层布贴合机 385
- double refraction 双折射 115
- double salt 复盐 525
- double-strand(ed) polymer 梯型聚
合物 675
- double superphosphate 富过磷酸钙 824
- doubling machine 层布贴合机 385
- Dow coal gasifier 道煤气化炉 824
- down draft kiln 倒焰窑 625
- downstream engineering 下游工程 . 51
- doxorubicin 阿霉素 386
- doxycycline 强力霉素 825
- DPP 微分脉冲极谱 552
- draft tube baffle crystallizer 套筒隔
板式结晶器 588
- dramamine 茶苯海明 500
- draught beer 生啤酒 197
- drawing 拉伸 422
- drawing paper 图画纸 437
- drawing process 拉制法 422
- draw-twisting 拉伸加捻 422
- D-reactive dye(s) D 型反应染料 .. 981

- dressing 追肥 547
 dried alum 烧明矾 649
 dried yeast 干酵母 48
 drier 干燥器 48
 催干剂 851
 dring machine 干燥设备 48
 driving band 传动带 274
 driving belt 传动带 274
 drop-out 信号漏失 546
 dropping mercury electrode 滴汞
 电极 925
 dropping point 滴点 924
 drops 滴剂 924
 drop-wise condensation 滴状冷凝 925
 drug 医药 351
 drug resistance 抗药性 345
 drum 转鼓 423
 drum cylinder crystallizer 转筒式结
 晶器 424
 drum dryer 鼓式干燥器 864
 drum sanding equipment 滚磨设备 864
 drum vulcanizer 鼓式硫化机 832
 dry analysis 干法分析 48
 dry and wet bulb hygrometer 干湿
 湿度计 49
 dry bag method 干袋法 796
 drybone ore 土菱铁矿 678
 dry cell 干电池 47
 dry distillation 干馏 47
 dry distillation of wood 木材干馏 71
 dryer 干燥设备; 干燥器 48
 催干剂 851
 dry-forming 干法造纸 48
 dry ice 干冰 47
 drying 干燥 47
 drying agent 干燥剂 48
 drying equipment 干燥设备 48
 drying oil 干性油 48
 drying oil-modified alkyd resin 干
 性油改性醇酸树脂 49
 dry-jet wet spinning 干喷湿纺法 48
 dry point 干点 47
 dry pressing 干压成型法 48
 dry rubber content 干橡胶含量 49
 dry spinning 干纺 47
 dry strength 干(态)强度 821
 dry type countercurrent flow high
 up condenser 干式逆流高位冷凝器 49
 dry type parallel flow low lying
 condenser 干式并流低位冷凝器 49
 dry vacuum pump 干式真空泵 579
 DSC 差示扫描量热法 565
 DTA 差热分析法 564
 dual-flow type tower 淋降板塔 720
 dual-function catalysts 双功能催
 化剂 117
 dual phase steel(s) 双相钢 115
 ductile cast iron 球墨铸铁 673
 dull fibre 无光纤维 60
 duplicating paper 复印纸 525
 durabol 苯丙酸诺龙 416
 durabolin 苯丙酸诺龙 416
 durene 1,2,4,5-四甲苯 188
 durol 1,2,4,5-四甲苯 188
 dust 粉剂 663
 dust abatement 气体除尘 85
 dust prevention 防尘 316
 dust-prevention agriplast film 防尘
 性农用薄膜 323
 dust settling chamber 降尘室 484
 DXM 地塞米松 227
 dye 染料 563
 dyed in the mass 纺前染色 393
 dyeing 染色 563
 dyeing and finishing auxiliaries for
 textile 纺织染整助剂 393
 Dyer's woad root 板蓝根 403
 dyestuff 染料 563
 dyestuff chemistry 染料化学 563
 dyestuff(s) for polypropylene fibre
 丙纶染料 140
 dye transfer film 染印法胶片 564
 dynamic viscosity 动力粘度 226
 dynamite 代拿买特 193
 dynel 代尼尔 192
 dyphyllin 喘定 784
 Dyren(e) 敌菌灵 610
 Dysiston 乙拌磷 5

dysprosia 氧化镨 613
 dysprosium 镨 959
 dysprosium oxide 氧化镨 613

E

EACA 6-氨基己酸 620
 earth-based transporter and hanging transport equipment 地面搬运机和悬挂运输设备 436
 earthenware 土器 50
 easy processing natural rubber 易操作天然橡胶 433
 ebonite 胶木 630
 硬质橡胶 755
 ebonite accumulator box 硬质胶蓄电箱 756
 ebonite dust 硬质胶粉 755
 ebonite for electric industry 电气工业用硬质胶 187
 EBP 稻瘟净 945
 eccentric rotary pump 偏心旋转泵 706
 ecdysing hormone 蜕皮激素 847
 ecdysone 蜕皮激素 847
 ecoengineering 生态工程 197
 ecological equilibrium 生态平衡 198
 ecology 生态学 196
 ecto-hormone 外激素 433
 eddy current heating 感应电加热 843
 eddy diffusion 涡流扩散 653
 edetic acid 乙底酸 9
 edge runner 盘磨 707
 edge running mill 盘磨 707
 ediphenphos 敌瘟磷 610
 Edison accumulator 镍铁蓄电池 943
 EDTA(ethylene diamine tetra-acetic acid) 软水剂 B 426
 edulcorant 食品甜味剂 549
 EE 炔雌醇 462
 efficiency of electric energy 电能效率 181
 efflorescence 风化 108
 efrigerating machine 冷冻设备 377
 eicosan(o)ic acid 花生酸 333
 einsteinium 镆 915
 ejector (pump) 喷射泵 780
 elaidic acid 反油酸 104
 elastic bitumen 矿质橡胶 421
 elastic deformation 弹性形变 734
 elasticity memory effect 记忆效应 645
 elastic limit 弹性极限 735
 elastic polyurethane waterproof paint 弹性聚氨酯防水涂料 735
 elastic sulfur 弹性硫 734
 elastomer 弹性体 734
 elastoplastics 热塑性橡胶 597
 elaterite 矿质橡胶 421
 elbow 弯头 553
 elecotromotive force 电动势 175
 electrical insulating board 电绝缘纸板 184
 electrical insulating paper 绝缘纸 571
 electric-arc furnace steelmaking 电弧炉炼钢 184
 electric arc process 电弧法 176
 electric cell(s) 电池 173
 electric controllers 电动调节器 184
 electric control valve 电动(调节)阀 183
 electric desalting and dewatering 电脱盐脱水 184
 electric dipole moment of molecule 分子电偶极矩 101
 electric drying 高频率干燥 639
 electric melting furnace 电熔炉 178
 electric polarization of a molecule 分子电极化率 101
 electric pressure ga(u)ge 电气式压力计 185
 electricle 电子化合物 183
 electroacoustic performance 电声性能 179
 electro-and/or heat conductive adhesive 导电导热胶粘剂 313
 electroceramics 电瓷 174
 electro-chemical corrosion 电化学腐蚀 183
 electrochemical equivalent 电化当量 179
 electrochemical mass 电化当量 179
 electrochemical methods 电化学分析法 185

- electro-chemical polarization 电化
学极化 183
- electrochemistry 电化学 174
- electrochromatography 电色谱法 179
- electrocoppering 电镀铜 177
- electrode 电极 173
- electrode glass 电极玻璃 179
- electrode potential 电极势 175
- electrodialysis 电渗析 176
- electrodialyzer 电渗析器 181
- electrofocusing 电聚焦 176
- electrogalvanizing 电镀锌 178
- electrogilding 电镀金 176
- electrography 静电照像 875
- electro-heated glass 电热保暖玻璃 186
- electrolysis 电解 174
- electrolysis of aqueous solution 水
溶液电解 127
- electrolyte 电解质 176
- electrolytic analysis 电解分析 181
- electrolytic coloring of anodized
alumin(i)um film 铝阳极氧化电解
着色 698
- electrolytic conductivity 电解质电
导率 186
- electrolytic corrosion 电解腐蚀 182
- electrolytic degreasing 电化去油 179
- electrolytic deposition 电解沉积 181
- electrolytic derusting 电解去锈 182
- electrolytic etching 电解侵蚀 181
- electrolytic polishing 电解抛光 181
- electrolytic refining 电解精炼 182
- electromagnetic flowmeter 电磁流
量计 185
- electromagnetic performance 电磁
性能 182
- electromagnetic separator 电磁离
析器 185
- electrometallurgy 电冶金 175
- electromotive series 电动序 174
- electron 电子 173
- electron beam curable coatings 电
子束固化涂料 187
- electron-beam smelting 电子束熔炼 183
- electron bonding energy 电子结合能 183
- electron cloud 电子云 174; 590
- electron diffraction 电子衍射 178
- electronegativity 电负性 175
- electron-exchange resin 电子交换
树脂 616
- electronic affinity 电子亲和能 183
- electronic computer 电子计算机 183
- electronic configuration 电子组态 178
- electro nickelling 电镀镍 178
- electronic leather measuring machine
电子量革机 183
- electronic technique 电子技术 178
- electron microscope 电子显微镜 183
- electron-pair repulsion theory 电子
对互斥理论 187
- electron probe 电子探针 179
- electron probe X-ray microanalysis
电子探针 X 射线微量分析 188
- 18-electron rule 十八电子规则 29
- electron spectroscopy for chemical
analysis 化学分析用电子能谱法 96
- electron volt 电子伏 174
- electro-optical ceramics 电光陶瓷 179
- electroosmosis 电渗透 176
- electrophoresis 电泳 173
- electrophoretic paint 电泳漆 175
- electrophoretic painting 电泳涂装 180
- electroplating 电镀 174
- electro-plating for alumin(i)um and
its alloy 铝和铝合金电镀 697
- electroplating of wear-resistant
chromium 耐磨性电镀铬 509
- (electro)plating tape 电镀薄膜磁带 187
- electroplatinizing 电镀铂 177
- electroporcelain 电瓷 174
- electrosilvering 电镀银 177
- electroslag remelting 电渣重熔 181
- electrostatic (dust) precipitation 静
电除尘 875
- electrostatic flocking adhesive EX-1
静电植绒胶粘剂 EX-1 876
- electrostatic precipitator 电除尘器 180
- electrostatic spraying 静电喷涂 875
- electrostriction effect 电致伸缩效应 186

- electrothermos glass 电热保暖玻璃 186
 electrotinning 电镀锡 178
 electrotyping 电铸 174
 electrovacuum ceramics 电真空陶瓷 184
 electrovacuum glass 电真空玻璃 .. 572
 electrovalency 电价 173
 electrovalent bond 离子键 643
 element 元素 58
 elemental symbol 元素符号 58
 elementary charge 元电荷 58
 elementary reaction 基元反应 686
 elementary substance 单质 472
 element of halogen family 卤族元素 352
 elemento-organic compound(s) 元素有机化合物 59
 elemento-organic polymer 元素有机高分子 59
 element(s) of the boron group 硼族元素 842
 element(s) of the carbon group 碳族元素 908
 element(s) of the nitrogen group 氮族元素 802
 eleostearic acid 桐(油)酸 574
 elimination reaction 消除反应 653
 elixir 酏剂 579
 elongation 伸长率 361
 embedding 嵌铸 784
 embonic acid 扑酸 133
 embossing press 压花压平机 242
 embrocation 搽剂 776
 emerald 纯绿宝石; 祖母绿 741
 emerald green 巴黎绿 120
 emergency signalling 事故讯号装置 420
 emery 金刚砂 448
 emery paper 砂纸 503
 emetine 吐根碱 263
 emetine hydrochloride 盐酸依米丁 263
 empecid 克霉唑 331
 empholite 一水硬铝石 697
 empirical formula 实验式 478
 emulsifiable concentrate(s) 乳油 .. 443
 emulsifiable paste 乳膏 444
 emulsified asphalt 乳化沥青 446
 emulsified bitumen 乳化沥青 446
 emulsified oil 乳化油 445
 emulsified putty 水乳化腻子 127
 emulsifier 乳化剂 445
 emulsifier ABSCa 乳化剂 ABSCa .. 445
 emulsifier BP 乳化剂 BP 445
 emulsifier POF 乳化剂 POF 445
 emulsifying agent 乳化剂 445
 emulsifying agent Tween 吐温型乳化剂 263
 emulsifying (packed) column 乳化填充塔 446
 emulsion 乳剂 443
 乳液 444
 emulsion adhesive 乳液胶粘剂 446
 emulsion concentrates of petroleum products 石油乳剂 152
 emulsion opal glass 乳浊玻璃 446
 emulsion polymerization 乳液聚合 446
 emulsion spinning 乳液纺丝法 446
 emulsifier EL 聚氧乙烯蓖麻油 895
 enzyme activity 酶活力 877
 enamel 珐琅 488
 瓷漆 666
 釉 818
 enamelled anodizing 瓷质阳极氧化 666
 enamel (ware) 搪瓷 845
n-enanthal(dehyde) 正庚醛 145
n-enanthic aldehyde 正庚醛 145
 enantiomer 对映体 259
 enantiomorph 对映体 259
 encaustic tile 琉璃瓦 674
 end face seal 端面密封 228
 endless loop cassette tape 环形盒式磁带 399
 endoenzyme 胞内酶 551
 endohormone 内激素 433
 endosulfan 硫丹 762
 endothermic reaction 吸热反应 ... 265
 endoxan 环磷酰胺 398; 802
 end point error 终点误差 93
 end point of titration 滴定终点 ... 925
 endrin 异狄氏剂 310
 energy balance 能量衡算 671

- energy conversion materials 能量转换材料 816
- energy density 能量密度 671
- energy-saving pressure sensitive adhesive tape 节能压敏胶带 134
- energy storage materials 储能材料 816
- engineering plastic(s) 工程塑料 50
- engraved-on-stem thermometer 棒式温度计 743
- enlarging(photo)paper 放大纸 457
- enriched superphosphate 富过磷酸钙 824
- enriched water gas 双水煤气 115
- enteric coating 肠溶衣 369
- enthalpy 焓 717
- enthalpy of combustion 燃烧焓 961
- enthalpy of sublimation 升华焓 103
- entrainment 雾沫夹带 844
- entropic elasticity 高弹态 635
- entropy 熵 948
- environmental chemistry 环境化学 398
- environmental pollution 环境污染 398
- environmental protection 环境保护 398
- enzyme 酶 877
- enzyme catalysis 酶催化 877
- enzyme-containing detergent 加酶洗涤剂 212
- enzyme engineering 酶工程 877
- enzyme membrane reactor 酶膜反应器 877
- enzyme preparation(s) 酶制剂 877
- enzyme reaction kinetics 酶反应动力学 877
- enzyme spot 酶斑 941
- enzyme substrate electrode 酶电极 877
- enzyme unhairing 酶脱毛法 709
- enzyme unit 酶单位 877
- enzymic catalytic reaction 酶催化反应 852
- EPDM 三元乙丙橡胶 45
- EPDM rubber waterproof rolling material 三元乙丙橡胶防水卷材 46
- ephedrine hydrochloride 盐酸麻黄碱 584
- epi- 表(位) 679
- epichlorohydrin 环氧氯丙烷 398
- epichlorohydrin rubber 氯醚橡胶 812
- epinephrine 肾上腺素 430
- epoxidized Chinese tallow butyl ester 环氧梓油酸丁酯 400
- epoxidized soybean oil 环氧大豆油 398
- 1,2-epoxybutane 1,2-环氧丁烷 396
- epoxy chloropropane 环氧氯丙烷 398
- epoxy-(coal)tar paint 环氧沥青涂料 399
- epoxy ester resin paint 环氧树脂漆涂料 400
- epoxyethane 环氧乙烷 396
- epoxyn 环氧树脂胶粘剂 399
- 1,2-epoxypropane 1,2-环氧丙烷 396
- epoxy resin 环氧树脂 397
- epoxy resin paint 环氧树脂涂料 399
- epoxy (resin) powder coating 粉末环氧树脂涂料 664
- EPSAN resin EPSAN 树脂 981
- Epsom salt 硫酸镁 767
- EPT rubber 三元乙丙橡胶 45
- EPXMA 电子探针 X 射线微量分析 188
- equation of continuity 连续性方程 350
- equielectron principle 等电子原理 796
- equilibrium 平衡 134
- equilibrium approximation 平衡近似 135
- equilibrium concentration 平衡浓度 135
- equilibrium constant 平衡常数 135
- equilibrium curve 平衡曲线 135
- equilibrium value 平衡常数 135
- equilibrium water content 平衡水分 135
- equipment for liquid transportation 液体输送设备 726
- equivalent 当量 257
- equivalent concentration 当量浓度 257
- equivalent entity 当量粒子 257
- equivalent point 等当点 93
- equivalent solution 当量溶液 257
- erbium 铒 696
- erg 尔格 195
- ergobasine maleate 马来酸麦角新碱 57
- ergo calciferol 维生素 D₂ 738
- ergometrine maleate 马来酸麦角新碱 57
- ergosterin 麦角甾醇 327
- ergosterol 麦角甾醇 327
- ergot 麦角生物碱 328

- ergot alkaloids 麦角生物碱 328
 error 误差 367
 erucic acid 芥酸 334
 erucic acid 芥酸 334
 erythrine 钴华 602
 erythrite 钴华 602
 erythromycin 红霉素 324
 erythromycin estolate 无味红霉素 63
 ESCA 化学分析用电子能谱法 96
 eserine salicylate 水杨酸毒扁豆碱 129
 ESR 电渣重熔 181
 essence 香精 528
 essential oil 精油 925
 estazolam 三唑氮安定 43
 ester 酯 831
 ester exchange 酯交换 940
 ester exchange reaction 酯交换 832
 ester gum 甘油松香酯 148
 ester gum enamel 酯胶瓷漆 832
 estergum-modified tung oil-
 arylamine polycondensate resin
 合成洋干漆 285
 ester gum varnish 酯胶清漆 832
 esterification 酯化 831
 ester interchange 酯交换 940
 estradiol 雌二醇 913
 estradiol benzoate 雌二醇苯(甲)
 酸酯 913
 estradiol dipropionate 雌二醇二丙
 酸酯 913
 estradiol valerate 戊酸雌二醇 156
 estrin 雌(性)激素 913
 estrogen 雌(性)激素 913
 estrogenic hormone 雌(性)激素 913
 etching 蚀刻 550
 ethacrynic acid 利尿酸 359
 ethal 鲸蜡醇 960
 ethambutol 乙胺丁醇 7
 ethanal 乙醛 4
 ethane 乙烷 4
 ethanediol 乙二醇 5
 ethanoid resin paint 乙烯树脂涂料 11
 ethanol 乙醇 4
 ethanolamine soap 乙醇胺皂 8
 ethene 乙烯 4
 ethenone 乙稀酮 5
 ethephon 乙稀利 5
 ether(s) 醚 952
 ethine 乙炔 4
 ethines 炔烃 462
 ethinyl estradiol 炔雌醇 462
 ethion 乙硫磷 6
 ethisteron 妊娠素 389
 Ethocel 乙基纤维素 8
 ethoxybenzene 苯乙醚 413
 2-ethoxy-3-sec-butyl pyrazine
 2-乙氧基-3-仲丁基吡嗪 12
 ethoxyethane 乙醚 4
 ethoxy ethylene 乙烯基乙醚 8
 2-ethoxy-3-isobutyl pyrazine 2-乙
 氧基-3-异丁基吡嗪 12
 2-ethoxy-3-isopropyl pyrazine
 2-乙氧基-3-异丙基吡嗪 12
 2-ethoxy-3-methyl pyrazine 2-乙
 氧基-3-甲基吡嗪 11
 ethoxyquin 乙氧喹 453
 Ethrel 乙稀利 5
 ethyl acetate 醋酸乙酯 936
 ethyl acetoacetate 乙酰醋酸乙酯 11
 ethyl acrylate 丙烯酸乙酯 141
 ethyl alcohol 乙醇 4
 ethylamine hydrochloride 盐酸乙胺 582
 ethyl aminobenzoate 苯佐卡因 416
 N-ethylaniline N-乙基苯胺 7
 ethylbenzene 乙苯 3
 ethyl benzenecarboxylate 苯(甲)
 酸乙酯 416
 ethyl benzoate 苯(甲)酸乙酯 416
 ethyl bromide 溴乙烷 861
 ethyl butyrate 丁酸乙酯 33
 ethyl carbamate 尿烷 385
 ethylcellulose 乙基纤维素 8
 ethyl cellulose lacquer 乙基纤维(素)
 漆 11
 ethyl chloride 氯乙烷 804
 ethyl chloroformate 氯甲酸乙酯 813
 ethyl cinnamate 肉桂酸乙酯 271
 ethyl cyanacetate 氰基醋酸乙酯 800

- ethyl α -cyanoacrylate α - 氰基丙
烯酸乙酯 800
- ethylene 乙烯 4
- ethylene carbonate 乙二醇碳酸酯 .. 10
- ethylene chloride 1,2- 二氯乙烷 19
- ethylene chlorohydrin 氯乙醇 804
- ethylene cyanohydrin 2- 氰乙醇 ... 798
- ethylene diamine 乙二胺 5
- ethylene diamine hydrochloride 盐
酸乙二胺 583
- ethylenediamine-*N,N*-tetraacetic
acid 乙二胺四乙酸 9
- ethylene dibromide 1,2- 二溴乙烷 .. 20
- ethylene (di)cyanide 丁二腈 30
- ethylene glycol 乙二醇 5
- ethylene glycol diethyl ether 乙二
醇二乙醚 10
- ethylene glycol dimethyl ether 乙二
醇二甲醚 10
- ethylene glycol monobutyl ether 乙
二醇一丁醚 10
- ethylene glycol monoethyl ether 乙
二醇一乙醚 10
- ethylene glycol monoisobutyl ether
乙二醇一异丁醚 11
- ethylene glycol monomethyl ether
乙二醇一甲醚 10
- ethylene glycol monophenyl ether 乙
二醇一苯醚 10
- ethylene imine 环乙亚胺 395
- ethyleneimine resin 乙烯亚胺树脂 .. 11
- ethylene oxide 环氧乙烷 396
- ethylene-propylene copolymer 乙烯
-丙烯共聚物 12
- ethylene-propylene-dien misch-
polymere 三元乙丙橡胶 45
- ethylene-propylene rubber 乙丙橡胶 7
- ethylene thiourea 硫化促进剂
NA-22 772
- ethylene urea 乙烯脲 5
- ethylene-urea resin 乙烯脲树脂 9
- ethylene-vinyl acetate copolymer
乙烯-醋酸乙烯酯共聚物 13
- ethylene vinyl acetate copolymer
agricultural film 乙烯-醋酸乙烯
酯共聚物农用薄膜 13
- ethyl ether 乙醚 4
- ethyl fluid 乙基液 5
- ethyl form(i)ate 甲酸乙酯 166
- ethyl gas 乙基汽油 7
- ethyl gasoline 乙基汽油 7
- 2-ethyl-1-hexanol 2- 乙基-1- 己醇 .. 7
- ethyl *p*-hydroxybenzoate 对羟基苯
甲酸乙酯 217
- ethylidene (di)fluoride 1,1- 二氟乙烷 17
- ethylidenenorbornene 5- 亚乙基-2-
降冰片烯 235
- ethyl malathion 乙基马拉硫磷 10
- ethyl maltol 乙基麦芽酚 8
- ethyl mercaptan 乙硫醇 6
- ethylmercuric chloride 氯化乙基汞 812
- ethylmercuric phosphate 磷酸乙
基汞 969
- ethyl 2-methacrylate 2- 甲基丙烯
酸乙酯 171
- ethyl monochlor(o)acetate 一氯醋
酸乙酯 3
- ethyl- β -naphthyl ether 乙基- β -萘
基醚 8
- ethyl nitrate 硝酸乙酯 761
- ethyl nitrite 亚硝酸乙酯 234
- ethyl orthosilicate 硅酸乙酯 690
- ethylparaben 对羟基苯甲酸乙酯 .. 217
- ethyl β -phenylacrylate 肉桂酸乙酯 271
- 2-ethylpyridine 2- 乙基吡啶 7
- α -ethylpyridine 2- 乙基吡啶 7
- ethyl thioether 乙硫醚 6
- ethyl urethan(e) 尿烷 385
- ethylvanillin 乙基香兰素 8
- ethynes 炔烃 462
- ethynyl androstenediol 乙炔雄烯二醇 10
- eucalyptol(e) 桉树脑 578
- eucalyptus oil 桉树油 577
- eugenia oil 丁(子)香油 31
- eugenol 丁子香酚 31
- Eulan N 防蛀剂 N 319
- euquinine 无味奎宁 60

eurodin 三唑氮安定 43
 europium 铕 696
 eutectic mixture 低共熔混合物 362
 eutrophication 富营养化 824
 evaporated latex 蒸发胶乳 836
 evaporating installation 蒸发设备 836
 evaporation 蒸发 835
 evaporation crystallizer 蒸发结晶器 837
 evaporator 蒸发设备 836
 evaporator with external heating
 unit 外加热式蒸发器 194
 exaltolide 十五内酯 29
 excessive neutralization 中和过度 78
 excessive sulfur content 过硫 253
 exchange current density 交换电流
 密度 300
 exchange reaction 交换反应 300
 exclusion chromatography 凝胶色
 谱法 964
 exhaust dyeing 浸染 661
 extra-high-temperature plasma jet
 超高温等离子体射流 753
 exoenzyme 胞外酶 551
 exohormone 外激素 433
 expanded graphite 膨胀石墨 960
 expanded plastic 泡沫塑料 467
 expander 膨胀机 939
 expanding cement 膨胀水泥 960
 expansion and contraction 伸缩率 361
 expansion engine 膨胀机 959
 expansion thermometer 膨胀(式)
 温度计 960
 expansion valve 膨胀阀 959
 expansive cement 膨胀水泥 960
 expectorant 祛痰药 666
 expelling 压榨法 241
 experimental scaling-up 经验放大 486
 explosion 爆炸 976
 explosion limit 爆炸极限 976
 explosion-protection 防爆 316
 explosion-proof communication
 apparatus 防爆通讯设备 322
 explosion-proof electric apparatus
 防爆电器 321

explosion-proof handling car 防爆
 搬运车 322
 explosion-proof lamp 防爆灯具 321
 explosion-proof motor 防爆电动机 322
 explosive 炸药 555
 explosive compound 单质炸药 709
 explosive industry 火炸药工业 555
 explosive mixture 混合炸药 709
 explosive substance 爆炸物 976
 expression of components in various
 mixtures 含量和成分的表达 367
 exsiccator 干燥器 48
 extender 补充剂 694
 填料 829
 extender pigment 体质颜料 360
 extender plasticizer 辅助增塑剂 694
 extent of reaction 反应进度 105
 exterior trim paint 外用瓷漆 193
 external plasticization 外部塑化 929
 external vane pump 偏心旋转泵 706
 exothermal reaction 放热反应 457
 extract 浸膏剂 662
 extractant 萃取剂 683
 extracting agent 萃取剂 683
 extraction 萃取 683
 extraction rate 萃取率 683
 extraction tower with agitator 搅拌
 式萃取塔 777
 extraction via carrier 载体萃取 587
 extraction with cold fat 冷脂提取 378
 extractive metallurgy 提取冶金 777
 extractor 浸取器 662
 萃取器 683
 extrait 净油 462
 extractive distillation 萃取蒸馏 683
 extrinsic semiconductor 杂质半导体 208
 extruded expansion dehumidifier
 挤压脱水膨胀干燥机 511
 extruding blow mo(u)lding 挤出吹塑 511
 extrusion mo(u)lding 挤出(法) 511
 extrusion 挤压成型法 511
 ezomycin 菌核净 683

F

- fabric based laminate 碎布塑料 .. 842
 fabric bias cutting machine 裁断机 749
 fabric doubler 层布贴合机 385
 falling 消胀 959
 falling-rate periods of drying 降速
 干燥 484
 family 族 713
 fanasil 周效磷胺 456
 fan belt 风筒胶带 108
 Fanglun 1414 聚对苯二甲酰对苯二
 胺纤维 900
 Fanglun 1313 聚间苯二甲酰间苯二
 胺纤维 900
 Faraday constant
 法拉第常量 463
 Faraday's laws (of electrolysis) 法
 拉第(电解)定律 463
 far infrared spectrum 远红外光谱 · 325
 farmyard manure 农家肥料 306
 farnesol 法呢醇 462
 Fast Blue BB base 蓝色基 BB 833
 Fast Blue VB salt 蓝色盐 VB 833
 Fast Blue VRT salt 蓝色盐 VRT · 833
 Fast Bordeaux B base 枣红色基 B 747
 fast breeder reactor 快增殖堆 373
 Fast Brilliant Yellow S3G 耐晒艳黄
 S3G 506
 fast chromogen 耐晒色原 506
 fast colo(u)r base 色基 296
 fast-effective fertilizer 速效肥料 .. 586
 fast lake 耐晒色淀 506
 Fast Malachite Blue lake 耐晒孔雀
 蓝色淀 509
 Fast Malachite Green lake 耐晒品
 绿色淀 508
 fastness to hot pressing 耐热压(色)
 牢度 508
 fastness to soaping 耐皂洗(色)
 牢度 508
 Fast Pink lake 耐晒桃红色淀 508
 Fast Pure Blue lake 耐晒品蓝色淀 508
 fast reactor 快堆 373
 Fast Red 3132 大红粉 3132 979
 Fast Red R 颜料银朱 R 946
 Fast Red RC base 红色基 RC 323
 Fast Violet lake 耐晒青莲色淀 508
 Fast Yellow G 耐晒黄 G 504
 Fast Yellow 10G 耐晒黄 10G 505
 fat coal 肥煤 455
 fatigue 疲劳 648
 fatigue limit 疲劳极限 648
 fatigue performance 疲劳性 648
 fatigue strength 疲劳强度 648
 fat spue 油霜 464
 fatten 加脂 210
 fatty acid 脂肪酸 629; 868
 fatty alcohol 脂肪醇 629
 fatty alcohol-polyoxyethylene ether
 脂肪醇聚氧乙烯醚 629
 fatty amine 脂肪胺 629; 634
 fatty hydrocarbon(s) 开链烃 67
 fayalite 铁微榄石 606
 FCC 流化床催化裂化 660
 fed-batch technique 流加技术 659
 feed additive(s) 饲料添加剂 453
 feedback 反馈 104
 feedback control systems 反馈调节
 系统 106
 feeder for solid materials 固体加料器 436
 feedforward control systems 前馈调
 节系统 553
 feed preservative 饲料保存剂 453
 feed supplement 饲料营养添加剂 · 454
 Fehling's reagent 费林试剂 567
 feldene 炎痛喜康 461
 feldspar 长石 103
 felicur 利胆醇 359
 fellow band 垫带 513
 felt cleaner 毛布洗涤剂[造纸] 83
 felt paper 油毡纸 464
 felviten 阻维他 550
 female hormone 雌(性)激素 913
 fenarol 芬那露 336
 fenchlorphos 皮蝇磷 219
 fenitrothion 杀螟硫磷 289
 fennel oil 小茴香油 57
 fenpropathrin 甲氰菊酯 166

- fentanyl 芬太尼 335
 fenthion 倍硫磷 625
 fenuron 非草隆 430
 fenvalerate 氰戊菊酯 799
 fenvalerate-dimethoate emulsifiable concentrate, 30% 氰戊菊酯-乐果乳油, 30% 800
 fenvalerate-malathion emulsifiable concentrate, 40% 氰戊菊酯-马拉硫磷乳油, 40% 800
 fenvalerate-methoate emulsifiable concentrate, 30% 氰戊菊酯-氧乐果乳油, 30% 800
 fenvalerate-trichlorophon emulsifiable concentrate, 40% 氰戊菊酯-敌百虫乳油, 40% 800
 ferbam 福美铁 873
 ferberite 钨铁矿 787
 Fermate 福美铁 873
 ferment 酵素 877
 fermentation 发酵 221
 fermentation engineering 发酵工程 222
 fermentation process(es) for vitamin production 维生素发酵 740
 fermentative microorganism 发酵微生物 222
 fermentor 发酵罐 222
 fermium 镭 917
 ferric ammonium alum 硫酸铁铵 770
 ferric chloride 氯化铁 805
 ferric chromium lignin sulfonate 铁铬木质素磺酸盐 606
 ferric-cobalt tape 铁钴磁带 606
 ferric hydroxide 氢氧化铁 540
 ferric nitrate 硝酸铁 758
 ferric oxide 氧化铁 612
 ferric potassium alum 铁钾矾 606
 ferric sulfate 硫酸铁 766
 ferric tape 氧化铁磁带 615
 ferriferrous oxide 磁性氧化铁 912
 ferrisulfas 硫酸亚铁 769
 ferrite 铁素体; 铁氧体 606
 ferrite process 亚铁酸盐法 234
 ferroalloys 铁合金 605
 ferrocene 二茂铁 14
 ferroelectric ceramics 铁电陶瓷 606
 ferroelectricity 铁电性 605
 ferroferric oxide 磁性氧化铁 912
 ferrophosphorus 磷铁 967
 ferrous chloride 氯化亚铁 810
 ferrous free oxygen absorber 活性氧化铁类脱氧剂 562
 ferrous fumarate 富马酸亚铁 824
 ferrous iodide 碘化亚铁 840
 ferrous lactate 乳酸亚铁 446
 ferrous material 黑色金属材料 788
 ferrous metal(s) 黑色金属 788
 ferrous oxide 氧化亚铁 614
 ferrous succinate-sodium citrate 琥珀酸柠檬酸铁钠 741
 ferrous sulfate 硫酸亚铁 769
 ferrous sulfate septihydrate 绿矾; 硫酸亚铁七水物 740
 ferrous sulfide 硫化亚铁 768
 fertiliser 肥料 455
 fertilizer 肥料 455
 fertilizer effect 肥效 455
 fertilizer efficiency 肥效 455
 fertilizer reaction 肥料反应 455
 Féry(radiation) pyrometer 全辐射高温计 280
 FIA 流动注射分析 660
 fiber 纤维 325
 fiber spinning from crystalline state 液晶纺丝 725
 fibre 纤维 325
 fibre reinforced composite 纤维增强复合材料 326
 fibre reinforced concrete 纤维增强混凝土 326
 fibrillated fibre 裂膜纤维 776
 fibrous glass 玻璃纤维 489
 field 场 228
 filament 长丝 103
 filament winding process 缠绕成型法 874
 filled polytetrafluoroethylene 填充聚四氟乙烯 829

- filled-system thermometer 压力计
式温度计 243
- filler 填充物; 填料 829
- filler for plastic 塑料填充剂 872
- filling 加填 210
填充 829
- filling agent 填充物 829
- film base 片基 104
- film blowing 吹胀成型法 355
- film coefficient of heat transfer 传热
膜系数 275
- film disk 薄膜磁盘 953
- film tape 薄膜磁带 953
- film-type 液膜蒸发器 726
- film(-wise) condensation 膜状冷凝 919
- filter 过滤设备 255
- filter aid 助滤剂 356
- filter board 过滤纸板 255
- filter cake 滤饼 253
- filter cloth 滤布 860
- filter gauze 滤布 860
- filtering medium 过滤介质 255
- filter paper 滤纸 860
- filter press 压滤机 241
- filter residue 滤渣 253
- filter screen 滤网 860
- filtrate 滤液 253
- filtrating equipment 过滤设备 255
- filtration 过滤 253
- filtration board 过滤纸板 255
- filtration type centrifuge 过滤式离
心机 256
- fine ceramics 精细陶瓷 926
- fine chemicals 精细化学品 926
- fine chemicals for papermaking 造
纸用精细化学品 624
- fine earthenware 精陶 925
- fine finishing agent CZ-820 for silk
丝绸精练剂 CZ-820 219
- fine pottery 精陶 925
- finish break 裂浆 775
- finishing 涂饰 655
- finishing agent KB 整理剂 KB 954
- finishing agent TS 4 for leather 皮
革涂饰剂 TS 4 220
- fireclay brick 粘土砖 731
- fire brick 耐火砖 504
- fire clay 火泥 111
耐火粘土 505
- fireclay refractory 粘土质耐火材料 732
- firecracker 爆竹 976
- firedamp 沼气 470
- fire extinguisher 灭火器 137
- fire extinguishing bomb 灭火弹 137
- fire point 着火点 733
- fire-retardant 防火剂 316
- fire retardant 3031 阻燃剂 3031 388
- fire-retardant fibre 阻燃纤维 388
- fire retardant for fibre 纤维阻燃剂 326
- fire-retardant for plastic 塑料阻燃剂 871
- fire-retardant FR-2 阻燃剂 FR-2 388
- fire-retardant paint(s) 防火漆 316
- fire retarding agent 防火剂 316
- fire retarding coating(s) 防火漆 316
- fireworks 焰火 820
- fireworks composition 花火剂 820
- firing 烧成 649
- first-class electrode 第一类电极 704
- first law of thermodynamics 热力学
第一定律 598
- first order reaction 一级反应 1
- Fischer-Tropsch process 费-托法 567
- fish gelatin 鱼鳔胶 456
- fish glue 鱼鳔胶 456
- fish guano 鱼肥 455
- fishing-net composition 渔网涂料 723
- fish manure 鱼肥 455
- fish oil 鱼油 455
- fish paper 青壳纸 400
- fission bomb 原子弹 589
- fission chemistry 裂变化学 775
- fission nuclear fuel 裂变核燃料 576
- fission product(s) 裂变产物 775
- five-roller 五辊机 72
- five-roll mill 五辊机 72
- fixation of nitrogen 固氮作用 435
- fixation of phosphorus 磷素固定作用 971

- fixation of potassium(in soil) 钾素
固定作用 604
- fixative 定影剂; 定香剂 476
- fixed bed 固定床 434
- fixed-bed (reaction) unit 固定床
(层) 设备 437
- fixed carbon 固定碳 434
- fixed-inclined-tube micromanometer
固定斜管微压计 437
- fixed oil 固定油 463
- fixed value controller 定值调节系统 477
- fixed value regulating system 定值
调节系统 477
- fixer 定香剂 476
- fixing agent 固色剂 434
定香剂 476
- flagyl 灭滴灵 137
- flake(d) soap 皂片 362
- flamazine 磺胺嘧啶银 956
- flame 火焰 111
- flame photometer 火焰光度计 112
- flame photometry 火焰光度法 112
- flamepyrolysis 火焰裂解 111
- flame reaction 焰色反应 820
- flame retardant resin 阻燃树脂 388
- flanch 法兰 462
- flange 法兰 462
- flanged pipe fittings 法兰管件 463
- flap 垫带 513
- flashing point 闪点 209
- flashlight composition 闪光剂 650
- flash smelting 闪速熔炼 209
- flash spinning 闪蒸纺丝法 209
- flash vaporization 闪急蒸发 209
- flat belt 平带; 平型传动带 630
- flat belt (made of rubberized fabric)
胶布平型传动带 633
- flat-blade paddle agitator 平桨式搅
拌器 136
- flat core tire building machine 汽车
外胎半芯轮式成型机 381
- flat enamel 平光漆 135
- flat glass 板玻璃 403
- flat plate-type heat exchanger 平板
式换热器 136
- flat screen 平板筛浆机 136
- flat strainer 平板筛浆机 136
- flatting agent 平光剂 134
消光剂 652
- flavone 黄酮染料 686
- flavoring agent 调味剂 666
- flavo(u)r enhancer 鲜味剂 920
- flavo(u)r potentiator 鲜味剂 920
- flaxedil 三碘季铵酚 45
- flax(-seed)oil 亚麻子油 232
- fleshing 去肉 146
- fleshing machine 去肉机 146
- flex fatig resistance 耐屈挠疲劳 507
- flexible hose 软质胶管 427
- flexible package 软包装 426
- flexible phenoplast 可挠性酚醛塑料 158
- flexible PVC 软(质)聚氯乙烯 427
- flexible vinyl 软(质)聚氯乙烯 427
- flex stiffness 耐屈挠疲劳 507
- flexural strength 弯曲强度 553
- flint 燧石 149; 962
- flint-coated paper 蜡光纸 914
- flint glass 燧石玻璃 962
- flint-glazed paper 蜡光纸 914
- flint paper 蜡光纸 914
- float ball level meter 浮球液面计 657
- float glass 浮法玻璃 657
- float-level ga(u)ge 浮标液面计 657
- float-level indicator 浮标液面计 657
- float plate tower 浮动喷射塔 657
- float-type steam trap 压出式冷凝
水排除器 244
- float valve tower 浮阀塔 657
- flocculant 絮凝剂 827
- flocculation 絮凝作用 827
- flocculation in the magnetic field 磁
场絮凝 912
- flock paper 植绒纸 743
- flooding 液泛 723
- floor wax 地板蜡 227
- floppy disk 软磁盘 427
- flotation 浮游选矿 657

- flotation agent 浮选剂 657
 flow agitation 气流搅拌 85
 flow coating 流涂 658
 flow diagram 流程图 659
 flow injection analysis 流动注射分析 660
 flow injection moulding 流动注射成型 659
 flowmeter 流量计 659
 flow nozzle(s) 流量喷嘴 659
 flow pattern 流动型态 659
 flow point 倾点 625
 flow sheet 流程图 659
 fluorocortisone 氟氢可的松 536
 flue gas 烟道气 650
 flue gas analysis 烟道气分析 651
 fluid 流体 658
 fluid dynamics 流体动力学 659
 fluid extract 流浸膏剂 659
 fluid fertilizer 流体肥料 659
 fluidics 射流技术 626
 fluidity 流度 658
 fluidization(of solid) 固体流态化 436
 fluidized bed 沸腾床; 流化床 469
 fluidized-bed catalytic cracking 流化催化裂化 660
 fluidized-bed drying 沸腾床(层)干燥 470
 流化干燥 659
 fluidized-bed furnace 沸腾焙烧炉 470
 fluidized-bed reactor 沸腾床(层)设备 470
 流化床反应器 660
 fluidized-bed roasting 沸腾焙烧 470
 fluidized layer 沸腾床 469
 fluid mechanics 流体力学 659
 fluid resistance 流体阻力 659
 fluid statics 流体静力学 660
 fluidizing drying 流化干燥 659
 fluohydric acid 氢氟酸 538
 fluon 氟纶 531
 fluoranthene 荧蒽 500
 fluorene 茚 335
 9-fluorenone 茚酮 335
 fluorescein 荧光黄 500
 fluorescein disodium salt 荧光红 500
 fluorescein red 荧光红 500
 fluorescence analysis 荧光分析 500
 fluorescent bleacher 荧光增白剂 500
 fluorescent brightener added detergent 增白洗涤剂 931
 fluorescent dye(s) 荧光染料 500
 fluorescent paint 荧光漆 221
 fluorescent pH indicator 荧光 pH 指示剂 266
 fluorescent pigment 荧光颜料 222
 fluorescent plastic 荧光塑料 500
 fluorescent whitener 荧光增白剂 500
 fluorescent whitening agent 荧光增白剂 500
 fluorescent whitening agent EBF 荧光增白剂 EBF 501
 fluorescent whitening agent VBL 荧光增白剂 VBL 501
 fluoride 氟化物 531
 fluoride dye(s) 含氟染料 367
 fluorinated polyacrylate rubber 含氟聚丙烯酸酯橡胶 368
 fluorinated polyester rubber 聚酯氟橡胶 892
 fluorinated silicone rubber 氟硅橡胶 536
 fluorination 氟化(作用) 535
 fluorine 氟 531
 fluorite 萤石 684
 fluoroacetamide 氟乙酰胺 535
 fluoroborate plating 氟硼酸盐电镀 537
 fluoroboric acid 氟硼酸 534
 fluorocarbon oil 氟油 531
 fluorocarbon silicone rubber 氟硅橡胶 536
 fluoro-elastomer 氟橡胶 534
 fluoroethylene 氟乙烯 531
 fluoroplastic 24 氟塑料 24 534
 fluoroplastic 46 氟塑料 46 534
 fluoroplastic(s) 氟塑料 534
 fluororesin 氟树脂 532
 fluororesin 23-14 氟树脂 23-14 533
 fluororesin 23-19 氟树脂 23-19 533
 fluororesin 23-28 氟树脂 23-28 533

- fluororesin 40 氟树脂 40 533
- fluororubber 氟橡胶 534
- fluororubber 23 氟橡胶 23 534
- fluororubber 246 氟橡胶 246 534
- fluororubber 26 氟橡胶 26 534
- fluoro(silicic acid 氟硅酸 533
- fluorosurfactant 含氟表面活性剂 367
- fluorouracil 氟尿嘧啶 535
- fluorspar 萤石 684
- fluoxyprednisolone 去炎松 146
- fluphenazine 氟奋乃静 535
- flux 助熔剂 356
- 通量 672
- 焊剂 716
- flux for metallurgy 冶金熔剂 379
- fly-ash portland cement 粉煤灰硅酸盐水泥 664
- foam 泡沫 467
- foam cooling column 泡沫冷却塔 468
- foam cooling tower 泡沫冷却塔 468
- foam depressant FBX-01 抑泡剂 FBX-01 344
- foamed ceramics 泡沫陶瓷 467
- foamed concrete 泡沫混凝土 468
- foam(ed) plastic 泡沫塑料 467
- foamed rubber 泡沫橡胶 468
- foamed silicate 泡沫硅酸盐 468
- foamer 发泡剂 221
- foam fire-extinguisher 泡沫灭火器 468
- foam glass 泡沫玻璃 467
- foaming 发泡 220
- foaming agent 发泡剂 221
- foaming agent for drainage of natural gas 天然气井泡沫排水用起泡剂 66
- foaming column 泡沫塔 467
- foaming tower 泡沫塔 467; 832
- foam inhibitor 抑泡剂 344
- foam inhibitor FDC 抑泡剂 FDC 344
- foamkiller-added detergent 消泡洗涤剂 653
- foam (type fire) extinguisher 泡沫灭火器 468
- foam washer 泡沫除尘器 468
- fog density 灰雾密度 248
- fogging resistance film(s) 无滴薄膜 62
- folded-edge transmission belt 包层式传动带 203
- folding strength 耐折度 504
- folic acid 叶酸 158
- folimat 氧乐果 613
- folpet 灭菊丹 137
- food additive(s) 食品添加剂 549
- food antioxidant 食品抗氧化剂 549
- food chain 食物链 547
- food colour 食用染料 547
- food dye(s) 食用染料 547
- food emulsifying agent 食品乳化剂 548
- Food Indigo 食用靛蓝 547
- food pollution 食品污染 548
- food preservative 食品防腐剂 548
- foodstuff conveyor belt 食品工业用运输带 550
- food thickenig agent 食用增稠剂 .. 549
- forced-circulation evaporator 强制循环蒸发器 826
- forced convection 强制对流 825
- forced high-elastic deformation 强迫高弹形变 826
- formaldehyde 甲醛 161
- formalin 福尔马林 161
- formamide 甲酰胺 163
- formamidine sulphenic acid 甲脒亚磺酸 166
- format 开 68
- formic acid 甲酸 161
- forming agent for papermaking 制纸成形剂 441
- forming process of ceramics 陶瓷成型 670
- formonitrile 氢氰酸 538
- formula weight 式量 226
- formylamine 甲酰胺 163
- o-formylbenzensulfonic acid (sodium salt) 苯甲醛邻磺酸(钠) 418
- foroxone 痢特灵 820
- forsterite 镁橄榄石 916
- forsterite brick 镁橄榄石砖 916
- forsterite ceramics 镁橄榄石陶瓷 . 916

- fossil fuel 化石燃料 90
 fossil resin 化石树脂 90
 foul water 污水 303
 Fourcault process 有槽垂直引上法 931
 Fourier transform infra-red spectroscopy 傅里叶变换红外光谱 816
 four-roll calender 四辊压延机 191
 foxglove 洋地黄 562
 fraction of number of particles 粒子数分数 733
 fracture 断口 733
 fracture toughness 断裂韧性 733
 framing soaps 凝皂 963
 francium 钫 525
 F-reactive dye(s) F 型反应染料 981
 free beating 游离状打浆 823
 free cutting steel(s) 易切钢 433
 free energy of activation 活化自由能 560
 free radical 自由基 276
 (free-)radical copolymerization 自由基型共聚 277
 free radical photography 自由基照像 277
 free-radical polymerization 自由基聚合 277
 free sulfur 游离硫黄 823
 freeze drying 冷冻干燥 377
 freezing 凝固(作用) 964
 freon 氟氯烷 533
 freon refrigerator 氟里昂冷冻机 537
 fresh hide 鲜皮 920
 fresh water 甜水 703
 frictioning 擦胶 510
 frictioning calender 摩擦压光机 948
 friction reducing agent 减阻剂 719
 Friedel-Crafts catalysts 弗里德尔-克拉夫茨催化剂 219
 Friedel-Crafts reaction 弗里德尔-克拉夫茨反应 219
 frosted glass 毛玻璃 83
 frosting 毛面蚀刻 550
 froth 泡沫 467
 frother 起沫剂 586
 frothing agent 起沫剂 586
 fructose 果糖 438
Fructus Crataegi 山楂 53
 fruit antisaptic paper 水果防腐纸 126
 fruit spirit 果酒 438
 fruit sugar 果糖 438
 fruit wine 果酒 438
 FT-IR 傅里叶变换红外光谱 816
 fuberidazole 麦穗宁 327
 Fuchsin(e) 碱性品红 903
 fuel 燃料 961
 fuel battery 燃料电池 962
 fuel cell 燃料电池 962
 fuel cell ceramics 燃料电池陶瓷 962
 fuel chemistry 燃料化学 962
 fuel methanol 燃料甲醇 962
 fuel oil 燃料油 961
 fuel oil emulsifier TY-831 燃料油乳化剂 TY-831 962
 fuel-resistant rubber 耐油橡胶 505
 fufural-acetone plastic 糠酮塑料 974
 fulcine 灰黄霉素 248
 fulfuryl alcohol 糠醇 974
 fulminating mercury 雷汞 843
 fulmination 爆燃 976
 fumigant 熏蒸剂 919
 fumigating insecticide 熏蒸剂 919
 fumigation 熏蒸作用 919
 fumigation insecticide 熏蒸杀虫剂 286
 fuming nitric acid 发烟硝酸 222
 fuming sulfuric acid 发烟硫酸 222
 Fumiron 富民隆 954
 functional ceramics 功能陶瓷 132
 functional group 官能团 477
 functional paper 功能纸 132
 functional pigment 功能性颜料 132
 fundamental organic synthesis industry 基本有机合成(工业) 687
 fundamental particles 基本粒子 686
 fundamental raw materials for organic synthesis 基础原料 687
 fungicide 杀菌剂 287
 防霉剂 320
 funnel 漏斗 925
 fur 毛皮 83
 furacilin 呋喃西林 353
 furadantin 呋喃坦丁 353

furan 呋喃 353
 2-furancarbinol 糠醇 974
 β -furancarboxylic acid 糠酸 973
 furan resin(s) 呋喃树脂 353
 糠醇树脂 974
 furantoin 呋喃坦丁 353
 furapromide 呋喃丙胺 353
 furazolidone 痢特灵 820
 fur dye(s) 毛皮染料 83
 furfural 糠醛 974
 furfural-acetone (polycondensate)
 树脂 糠酮树脂 974
 furfuralcohol 糠醇 974
 fur(fur)aldehyde 糠醛 974
 furfural resin 糠醛树脂 974
 furfuran 呋喃 353
 furfuran resin 糠醇树脂 974
 furfurol 糠醛 974
 furidazol(e) 麦穗宁 327
 furniture paper 家具纸 665
 furoic acid 糠酸 973
 furosemide 呋喃苯胺酸 353
 fuse 引信 119
 导火索 312
 fused alumina 熔凝铝土 357
 fused calcium-magnesium phos-
 phate (fertilizer) 钙镁磷肥 519
 fused polycyclic hydrocarbons 稠苯 848
 fused-quartz brick 熔融石英砖 922
 fused salt 熔盐 922
 fused-salt electrolysis 熔盐电解 922
 fused silica 石英玻璃 152
 fused zirconia 熔凝锆土 357
 fusel oil 杂醇油 298
 fusible alloy(s) 易熔合金 433
 fusion nuclear fuel 聚变核燃料 576
 fusion with alkali 碱熔 901
 Fyrol 6 菲罗尔 6 871

G

G acid G 酸 981
 gadfly expellent 牛蝇净 82
 gadolinium 钆 271
 gagate 煤精 858

galactose 半乳糖 207
 galanthidine 石蒜碱 151
 galbanum 格蓬 575
 galbanum pyrazine 格蓬吡嗪 575
 galena 方铅矿 110
 gall 格子 745
 gallamine triethiodide 三碘季铵酚 45
 gallic acid 鞣酸 743
 gallium 镓 944
 gallotannins 没食类鞣料 381
 galvanic cell 原电池 589
 galvanic corrosion 接触腐蚀 693
 galvanized iron tube 白铁管 125
 galvanized steel sheet(s) 镀锌薄钢板 915
 galvanized steel wire 镀锌钢丝 915
 galvanized welded steel pipe 镀锌
 钢管 915
 gamboge 藤黄 975
 gamma acid γ 酸 984
 gamunexane 林丹 403
Ganoderma lucidum 灵芝 384
 garlicin 大蒜素 52
 garment leather 衣服革 301
 garnet 石榴石 152; 357
 gas 煤气 858
 gas absorption 气体吸收 84
 gas analysis 气体分析 84
 gas channel black 瓦斯槽黑 76
 gas chromatograph 气相色谱仪 86
 gas chromatography 气相色谱法 86
 gas coal 气煤 84
 gas coke 煤气焦炭 859
 gas concrete 加气混凝土 211
 gas condensate 凝析油; 气体凝析物 963
 gas cure 气体硫化 85
 gas electrode(s) 气体电极 84
 gaseous diffusion electrode 气体扩
 散电极 87
 gaseous diffusion process 气体扩散法 85
 gaseous polymerization 气相聚合 85
 gaseous sulfur 气体硫 84
 gas flowmeter 气体流量计 86
 gas-flow mixing 气流搅拌 85
 gas former 发气剂 221

- gas fuel 气体燃料 85
- gas ga(u)ge 气压计 84
- gas holder(tank) 气柜 83
- gas hygrometer 气体湿度计 821
- gasification 气化 83
- gasification in place 地下气化 227
- gasket 垫圈 513
- gas-liquid chromatography 气-液
色谱法 86
- gas meter(diaphragm)leather 煤气
表用革 860
- gas mixture 气态溶液 85
- gas-mixture carbon black 混气炭黑 721
- gas-mixture channel black 混气槽黑 721
- gas oil 瓦斯油 76
- gasolene 汽油 380
- gasoline 汽油 380
- gasoline alkylate 烷基化汽油 717
- gasoloid 气溶胶 84
- gas permeability 透气性 624
- gas phase catalysis 气相催化(作用) 87
- gas poisoning 煤气中毒 2
- gas producer 煤气发生炉 859
- gasproducer (coal) tar 发生炉煤焦油 223
- gas-recovery system 气体分馏 84
- gas refrigerator 压缩气体冷冻机 .. 243
- gas-sensing membrane electrode
气敏(膜)电极 86
- gas separation by diffusion 气体扩
散分离 87
- gas-solid chromatography 气-固色
谱法 86
- gas solid equilibrium 气固平衡 85
- gas transportation facilities 气体输
送设备 87
- gastrodia tuber 天麻 64
- gas vulcanization 气体硫化 85
- gate stirrer 框式搅拌器 573
- gate (type) agitator 框式搅拌器 .. 573
- gate valve 闸门阀 461
- gear oil 齿轮油 429
- gear pump 齿轮泵 429
- 凝胶(体) 964
- 明胶 433
- gelatin dynamite 胶棉炸药 632
- gelatinization 糊化 949
- gelatinized gasoline 凝固汽油 964
- gelatin(-type) dynamite 炸胶 555
- gelation 凝胶化 964
- 糊化 949
- gel chromatography 凝胶色谱法 .. 964
- gelnite 胶棉炸药 632
- gellification 胶凝作用 632
- gelling 胶凝作用 632
- gel permeation chromatography
凝胶渗透色谱法 965
- gel spinning 凝胶纺丝法 964
- general anesthetics 全身麻醉药 ... 280
- general corrosion 整体腐蚀 954
- general-purpose (lubricating) grease
通用润滑脂 672
- general purpose plastics 通用塑料 · 672
- generating cell 孕细胞 195
- genetic engineering 基因工程 686
- genic engineering 基因工程 686
- genic recombination 基因重组 687
- gentamycin 庆大霉素 299
- gentian violet 碱性紫 5BN 902
- geochemistry 地球化学 227
- geometrical isomerism 几何异构 ... 36
- geramine 洁而灭 555
- geramine 1227 洁而灭 1227 556
- geranene 香叶烯 682
- geranial 香叶醛 528
- geranialdehyde 香叶醛 528
- geraniol 香叶醇 528
- geraniolene 香叶烯 682
- geranium oil 香叶(天竺葵)油 530
- geranyl acetate 醋酸香叶酯 938
- germanic oxide 二氧化锗 18
- germanite 锗石 848
- germanium 锗 848
- germanium dioxide 二氧化锗 18
- germanium tetrachloride 四氯化锗 190
- German saltpetre 硝酸铵 758
- germicide 杀菌剂 287
- germinating paper 育苗纸 459
- germination paper 育苗纸 459

- Getinaks 碎纸塑料 842
- GGN acid complex blue GGN 酸性
络合蓝 881
- Giammarco-Vetrocoke process 改良
神碱法脱硫 384
- gibberellin 赤霉素 338
- Gibbs free energy 活化吉布斯自由能 560
- gibbsite 三水铝石 697
- ginger oil 姜油 565
- ginseng 人参 35
- Girbotal process 乙醇胺法 8
- glacial acetic acid 冰醋酸 934
- glass 玻璃 488
- glass blister 玻璃气泡 488
- glass block 玻璃砖 488
- glass bubble 玻璃气泡 488
- glass ceramics 微晶玻璃 855
- glass colo(u)r filter 滤光玻璃 860
- glass cord 玻璃波筋 489
- glass decolourizer 玻璃脱色剂 490
- glass decolourizing agent 玻璃脱色剂 490
- glass electrode 玻璃电极 489
- glass fertilizer 玻璃肥料 489
- glass fibre 玻璃纤维 489
- glass fibre reinforced plastics 玻璃钢 488
- glass film 玻璃薄膜 489
- glass fining agent 玻璃澄清剂 490
- glass-flake coating(s) 玻璃鳞片涂料 490
- glass for chemical equipment-build-
ing 化工玻璃 89
- glass forming 玻璃成型 489
- glassine (paper) 玻璃纸 488
- glass-lined equipment 搪玻璃设备 845
- glass-lined reactor 搪玻璃反应罐 845
- glass lining 搪玻璃 507
- glass (liquid) level ga(u)ge 玻璃液
面计 490
- glass lubricant 玻璃润滑剂 490
- glassmaker's soap 玻璃脱色剂 490
- glass melter 玻璃熔窑 489
- glass melting furnace 玻璃熔窑 ... 489
- glass paint 玻璃涂料 489
- glass pipe 玻璃管 488
- glass-plate(liquid)level ga(u)ge 玻
璃板液面计 490
- glass polishing 玻璃抛光 489
- glass ream 玻璃波筋 489
- glass refining agent 玻璃澄清剂 ... 490
- glass sealing adhesives SA 玻璃密
封胶粘剂 SA 490
- glass seed 玻璃气泡 488
- glass stone 玻璃结石 489
- glass transition temperature 玻璃化
温度 489
- glass tube 玻璃管 488
- glass-tube (liquid) level ga(u)ge 玻
璃管液面计 490
- glass wave 玻璃波筋 489
- glass wool 玻璃棉 488
- glassy carbon 玻璃碳 867
- glassy carbon electrode 玻璃碳电极 490
- glass(y) state 玻璃态 488
- Glauber's salt 芒硝 230; 766
- glaucinite 海绿石 654
- glaze 珐琅 488
- 釉 818
- glazed paper 有光纸 244
- glibenclamide 优降糖 272
- gliftor 鼠甘伏 854
- globe cock 球阀 673
- globe valve 球心阀 673
- glove leather 手套革 82
- gluconic acid fermentation 葡萄糖
酸发酵 749
- glucosan 右旋糖酐 155
- glucose 葡萄糖 748
- glucose isomerase 葡萄糖异构酶 ... 748
- glucose oxidase 葡萄糖氧化酶 ... 749
- glucose syrup 葡萄糖浆 727
- glucoside 糖苷 962
- glucurone 葡萄糖醛酸内酯 749
- glutamic acid 谷氨酸 368
- dl-glutamic acid 外消旋谷氨酸 ... 193
- L-glutamic acid 左旋谷氨酸 155
- glutamic acid fermentation 谷氨酸
发酵 368
- L-glutaminic acid 左旋谷氨酸 ... 155

glutaraldehyde 戊二醛 156
 glutaric dialdehyde 戊二醛 156
 glutin 明胶蛋白 219
 glutinous rice wine 黄酒 684
 glybenzcyclamide 优降糖 272
 glyburide 优降糖 272
 glyceride 甘油酯 147
 glycerin abietate 甘油松香酯 148
 glycerine 甘油 147
 glycerin(e) α -chlorohydrin 3-氯代-
 1,2-丙二醇 813
 glycerine monostearate 甘油一硬脂
 酸酯 149
 glycerin ester 甘油酯 147
 glycerin monolaurate 甘油一月桂
 酸酯 148
 glycerin tripalmitate 软脂精 427
 glycerite 甘油剂 147
 glycerol 甘油 147
 glycerol- α, γ -dichlorohydrin 1,3-二
 氯-2-丙醇 20
 glycerol trinitrate 硝化甘油 759
 glycerol trioleate 油精 464
 glycerol tripalmitate 软脂精 427
 glycerol tristearate 硬脂精 754
 glyceryl tripalmitate 软脂精 427
 glycine 甘氨酸 147
 glycocoll 甘氨酸 147
 glycogen 糖原 963
 glycol 乙二醇 5
 glycol dinitrate 乙二醇二硝酸酯 11
 glycolic acid 乙醇酸 7
 glycoside 糖苷 962
 glyoxal 乙二醛 5
 glyphosate 草甘膦 498
 goat leather 绵羊革 53
 goat skin 山羊皮 53
 go(e)thite 针铁矿 358
 gold 金 447
 gold(electro)plating 电镀金 176
 Goldschmidt thermite reduction 金
 属热还原法 451
 gold trichloride 三氯化金 41
 Gophacide 毒鼠磷 491

gossypol 棉酚 745
 gossypose 棉子糖 745
 graft copolymer 接枝共聚物 693
 graft copolymerization 接枝共聚 693
 graftomer latex 接枝聚合物胶乳 694
 graft polymer latex 接枝聚合物胶乳 694
 grain boundary 晶界 785
 graining 析开 403
 grain atom 克原子 331
 gram equivalent 克当量 331
 gram-formula concentration 克式量
 浓度 332
 gram formula weight 克分子量 330
 gram molecule 克分子 330
 gram molecule concentration 克分
 子浓度 332
 granite 花岗岩 334
 granitoid 花岗岩类 334
 Granosan 磷酸乙基汞 969
 granular active carbon 颗粒活性炭 915
 granular dyes 粒状染料 733
 granular fertilizer 颗粒肥料 915
 granular filtering medium 粒状过滤
 介质 733
 granular solid level ga(u)ge 散粒性
 固体料面计 748
 granulated form of dyes 粒状染料 733
 granulated sugar 砂糖 503
 granulating machine 造粒机 623
 granulator 造粒机 623
 granules 颗粒剂 914
 grape-sugar 葡萄糖 748
 graphic arts films 印刷胶片 195
 graphic method(s) 图解法 438
 graphite 石墨 150
 graphite-alkali metal compound
 石墨-碱金属化合物 155
 graphite cooler 石墨冷却器 154
 graphite electrode 石墨电极 153
 graphite equipment 石墨设备 153
 graphite fibre 石墨纤维 153
 graphite grease 石墨润滑脂 154
 graphite heat exchanger 石墨换热器 154
 graphite oxide 氧化石墨 614

graphite phenolics 石墨酚醛塑料 · 154
 graphitized carbon fibre 石墨(化)纤维 · 906
 gravimetric analysis 重量分析 · 543
 gravitational settling 重力沉降 · 381
 gravitol(e) 妊娠酚 · 389
 gravity precipitator 静力除尘器 · 875
 gray body 灰体 · 248
 gray manganese ore 水锰矿 · 123
 gray pig iron 灰(口)铸铁 · 248
 grease 润滑油 · 82; 661
 green body 生坯 · 196
 green copperas 硫酸亚铁 · 769
 green hide 鲜皮 · 920
 greenhouse effect 温室效应 · 822
 green liquor 绿液 · 740
 green manure 绿肥 · 740
 greenockite 硫锑矿 · 768
 green oil 绿油 · 740
 green soap 绿肥皂 · 426
 green tread 胎面胶 · 552
 green vitriol 硫酸亚铁 · 740; 769
 grey cast iron 灰(口)铸铁 · 248
 grid column 栅板塔 · 495
 Grignard reaction 格利雅反应 · 575
 Grignard reagent 格利雅试剂 · 576
 grinder 磨木机 · 961
 grinding 研磨 · 503
 磨碎 · 961
 grinding and polishing machine 磨光-抛光机 · 961
 griseofulvin 灰黄霉素 · 248
 grit blasting 喷砂处理 · 781
 grizzly screen 固定栅式筛 · 436
 grommet type V-belt 活络三角胶带 · 561
 ground coat (enamel) 底釉 · 460
 ground (coat paint) 底漆 · 460
 ground phosphate rock 磷矿粉 · 968
 groundwood(pulp) 磨木浆 · 961
 group transfer polymerization 基团转移聚合 · 687
 group zero elements 零族元素 · 844
 grout 灰浆 · 248
 G salt G 盐 · 548

guaiacol 愈创木酚 · 855
 guanethidine 胍乙啶 · 551
 guanethidine sulfate 硫酸胍乙啶 · 773
 guangqi 广漆 · 55
 guanidine 胍 · 551
 guanidine carbonate 碳酸胍 · 907
 guanidine hydrochloride 盐酸胍 · 582
 guanidine nitrate 硝酸胍 · 758
 guano 海鸟粪 · 654
 guaranine 咖啡因 · 432
 guarantee reagent(GR) 优级纯(一级品) · 481
 guar gum 瓜尔胶 · 392
 guar gum 瓜尔豆胶 · 549
 guayule rubber 银菊胶 · 702
 gum benzoin 安息香胶 · 304
 gum cambogia 藤黄 · 975
 gum dammar 达玛树脂 · 249
 gum rosin 脂松香 · 628
 guncotton 火棉 · 761
 gunpowder 有烟火药 · 246
 火药 · 111
 gun propellant 发射药 · 221
 火药 · 111
 gusathion 保棉磷 · 545
 gutta-balata 巴拉塔树胶 · 121
 gutta percha 古塔胶 · 145
 G value G 值 · 981
 G-V process 改良砷碱法脱硫 · 384
 GW-540 三(1,2,2,6,6-五甲基哌啶基)亚磷酸酯 · 985
 gypsum 石膏 · 150
 gypsum wallboard 石膏纸板 · 153
 gyratory centrifuge 振动式离心机 · 592

H

Haber process 哈柏法 · 283
 H acid H 酸 · 981
 h(a)ematin 苏木精 · 337
 hafnium 铪 · 699
 hair dyes 人发染料 · 35
 hair slip 溜毛 · 863
 halazone 净水龙 · 462
 half boiled process 半煮法 · 207

- half life 半寿期; 半衰期 207
- halide 卤化物 352
- halite 石盐 150
- halloysite 埃洛石 635
- halogenated acid 卤代酸 352
- halogenated butyl rubber 卤化丁基橡胶 352
- halogenation 卤化(作用) 352
- halogenide 卤化物 352
- halohydrocarbon 卤代烃 352
- haloid element(s) 卤族元素 352
- halolangbeinite 无水钾镁矾 62
- haloperidol 氟哌啶醇 535
- hammer crusher 锤击式粉碎机 849
- hammer finish 锤纹漆 849
- hand-made paper 手工纸 82
- hanfangchin A 汉防己甲素 203
- hanging mercury drop electrode 悬汞电极 695
- Hansa Yellow G 耐晒黄 G 504
- hard anodizing 硬质阳极氧化 756
- hard charcoal 白炭 200
- hard chromium (electro)plating 耐磨性电镀铬 509
- hard coal 无烟煤 59
- hard disk 硬磁盘 754
- hardenability 淬透性 727
- hardened and tempered steel(s) 调质钢 667
- hardened oil 硬化油 538
- hardener 坚膜剂 353
- 硬化剂 754
- hardening 变定 459
- hardening agent 硬化剂 754
- hardening and tempering 调质处理 667
- hard fibre paper 青壳纸 400
- hard liquor 蒸馏酒 836
- hard metal(s) 硬质合金 755
- hardness 硬度 753
- hardness of pulp 纸浆硬度 391
- hard rubber 硬质橡胶 755
- hard soap 硬皂 753
- hard water 硬水 753
- hawthorn fruit 山楂 53
- haydite 陶粒 669
- hazardous material 危险品 290
- HCG 绒毛膜促性腺激素 569
- head plug 管堵 918
- heat 热 592
- heat balance 热量衡算 596
- heat capacity at constant pressure 恒压热容 553
- heat capacity at constant volume 恒容热容 554
- heat carrier 载热体 587
- heat conduction 热传导 594
- heat conductive rubber 导热橡胶 313
- heat conductivity 热导率 594
- heat cure 热硫化 595
- heat exchange 热交换 594
- heat-exchange equipment 换热设备 592
- heat exchanger 换热设备 592
- heating 加热 210
- heat(ing) effect 热效应 594
- heating furnace 加热炉 211
- heating jacket pump 保温夹套泵 546
- heating steam 加热蒸汽 16
- heat(ing) value 燃烧热 961
- heat of combustion 燃烧热 961
- heat of decomposition 分解热 98
- heat of formation 生成热 196
- heat of fusion 熔化热 922
- heat of solution 溶解热 865
- heat of vaporization 汽化热 380
- heat pipe 热管 593
- heat-protection 防热 316
- heat pump 热泵 592
- heat radiation 热辐射 595
- heat resistance 耐热性 504
- heat resistance of the scale 垢层热阻 491
- heat-resistant concrete 耐热混凝土 507
- heat-resistant explosive 耐热炸药 506
- heat resistant paint 抗热漆 345
- heat resistant polymer 耐热聚合物 507
- heat resistant rubber 耐热橡胶 506
- heat resistant steel 耐热钢 504
- heat resisting property 耐热性 504

- heat-resisting steel sheet(s) and plate(s) 耐热钢板 505
- heat sensitive dye(s) 热敏染料 596
- heat service conveyor belt 耐热运输带 507
- heat stabilizer 热稳定剂 596
- heat transfer 热传递 594
- heat transmission 热传递 594
- heat transport 热传递 594
- heat treatment 热处理 594
- heat treatment with a laser beam 激光热处理 965
- heat vulcanization 热硫化 595
- heavy acid 磷钨酸 968
- heavy benzol 重苯 541
- heavy (coke-oven) naptha 重溶剂油 543
- heavy diesel fuel 重柴油 542
- heavy distillates 重馏分油 543
- heavy-duty anticorrosive coating(s) 重防腐涂料 544
- heavy hydrogen 重氢 542
- heavy leather 重革 542
- heavy magnesia 重质氧化镁 613
- heavy metal 重金属 542
- heavy oil 重油 542
- heavy oil partial oxidation process 重油部分氧化法 544
- heavy (precipitated) calcium carbonate 重质沉淀碳酸钙 382
- heavy water 重水 541
- height of the transfer unit 传质单元高度 275
- helical conveyor 螺旋运输机 972
- helical ribbon agitator 带式搅拌器 502
- (helical) ribbon blender 带式搅拌器 502
- (helical) ribbon mixer 带式搅拌器 502
- heliotropin 胡椒醛 497
- helium 氦 611
- hematic antanemic 补血药 383
- hematite 赤铁矿 338
- hematonic 补血药 383
- hematoxylin 苏木精 337
- heme 血红素 279
- hemiacetal 半缩醛 207
- hemicellulose 半纤维素 208
- hemimorphite 异极矿 309
- hemoglobin 血红蛋白 280
- hemostatics 止血药 77
- hemp pulp 麻浆 715
- hempseed oil 大麻子油 52
- Henry's law 亨利定律 371
- heparin 肝素 369
- heptachlor 七氯 34
- heptachlorodicyclopentadiene 七氯 34
- n-heptanal 正庚醛 145
- heptane 庚烷 461
- n-heptane 正庚烷 145
- n-heptanol 正庚醇 145
- heptene 庚烯 460
- n-heptyl alcohol 正庚醇 145
- n-heptyl aldehyde 正庚醛 145
- heptylene 庚烯 460
- Herba Menthae* 薄荷 952
- herbicide 除草剂 568
- herring oil 鲱油 960
- hertz 赫兹 876
- Hess law 盖斯定律 731
- hetastarch 淀粉代血浆 727
- heteroauxin 吡啶醋酸 356
- heterochain fibre 杂链纤维 298
- heterochain polymer 杂链高聚物 299
- heterocyclic amine(s) 杂环胺 298; 634
- heterocyclic compound(s) 杂环化合物 298
- heterocyclic dye(s) 杂环染料 298
- heterogeneous catalysis 异相催化 310
- heterogeneous catalytic reaction 异相催化反应; 多相催化反应 852
- heterogeneous equilibrium 多相平衡 292
- heterogeneous polymerization 非均相聚合 431
- heterogeneous system 多相系 290
- heteropolyacid catalyst 杂多酸催化剂 299
- hetrazan 海群生 495
- Hevea rubber 三叶橡胶 39
- hexachlorobenzene 六氯苯 108
- hexachlorobuta-1,3-diene 六氯代-1,3-丁二烯 109

- hexachloro-cyclohexane 六六六 ... 108
 hexachloro-1,3-cyclopentadiene
 六氯 1,3-环戊二烯 ... 109
 hexachloroethane 六氯乙烷 ... 109
 hexachloro-*p*-xylene 血防-846 ... 279
 hexadecadrol 地塞米松 ... 227
 hexadecylamine 十六胺 ... 29
 hexadecyltri-methylammonium
 bromide 溴化十六烷基三甲基铵 863
 hexafluorosilicic acid 氟硅酸 ... 533
 hexagonal belt 六角形带 ... 109
 hexagonal crystal system 六方晶系 109
 hexahydropyridine 哌啶 ... 515
 hexamethonium 六烷双甲铵 ... 109
 hexamethylene diisocyanate 六亚甲
 基二异氰酸酯 ... 109
 hexamethylene tetramine 乌洛托品 107
 hexane 己烷 ... 55
 hexane diacid 己二酸 ... 55
 1,6-hexanediamine 1,6-己二胺 ... 55
 hexane dinitrile 己二腈 ... 55
 hexanedioic acid 己二酸 ... 55
 hexanitrodiphenylamine 六硝炸药 109
 2,2',4,4',6,6'-hexanitrostilbene 六硝
 基芪 ... 506
 1-hexanol 正己醇 ... 144
cis-3-hexen-1-ol 叶醇 ... 158
 hex(o)estrol 己烷雌酚 ... 56
 hexogen 黑素今 ... 713
n-hexyl alcohol 正己醇 ... 144
 hexylresorcinol 己雷琐辛 ... 56
 HFCS 果葡糖浆 ... 749
 hibiscus manihot root 木槿属根 ... 441
 hide glue 皮胶 ... 219
 hide powder 皮粉 ... 219
 hide processor 倾斜转鼓 ... 625
 high abrasion furnace (carbon) black
 高耐磨炉黑 ... 638
 high-alloy steel 高合金钢 ... 636
 high-alumina brick 高铝砖 ... 635
 high alumina cement 高铝水泥 ... 636
 high bainite 上贝氏体 ... 81
 high-carbon steel 高碳钢 ... 636
 high-chromium iron 高铬铸铁 ... 636
 high-density polyethylene 低压聚
 乙烯 ... 362
 中压聚乙烯 ... 79
 high duty cast iron 优质铸铁 ... 273
 high-duty refractory 高级耐火材料 641
 high efficiency coordination
 catalyst(s) 高效络合催化剂 ... 642
 high efficient water reducing agent
 SM for concrete 混凝土高效减
 水剂 SM ... 722
 high elastic deformation 高弹形变 636
 high-energy fuel 高能燃料 ... 636
 higher alcohol 高级醇 ... 629
 higher calorific value 高热值 ... 593
 high explosive 猛(性)炸药 ... 709
 高(爆)速炸药 ... 555
 high-frequency and microwave
 vulcanization 高频和微波硫化 ... 643
 high-frequency dryer 高频干燥器 641
 high-frequency drying 高频干燥 639
 high-frequency heating 高频电加热 639
 high-frequency titration 高频滴定法 639
 high fructose corn syrup 果葡糖浆 749
 high grade cast iron 优质铸铁 ... 273
 high-octane fuel 高辛烷汽油 ... 638
 high-octane gasoline 高辛烷汽油 ... 638
 high performance liquid chromato-
 graphy 高效液相色谱法 ... 642
 high polymer chemistry 高分子化学 638
 high polymer physics 高分子物理 ... 638
 high polymer waterproof material(s)
 高分子防水材料 ... 641
 high polymer waterproof rolling
 material(s) 高分子防水卷材 ... 641
 high-pressure centrifugal turbo-
 compressor 高压离心式透平
 压缩机 ... 643
 high-pressure compressor 高压压
 缩机 ... 638
 high pressure (gas)holder 高压气柜 636
 high-pressure laminating 高压层压
 成型 ... 640
 high pressure polyethylene 高压聚
 乙烯 ... 638
 high-pressure process 高压法 ... 283

- high pressure vessel 高压容器 636
- high quality cast iron 优质铸铁 273
- high silicon cast iron 高硅(铸)铁 636
- high-speed centrifuge 高速离心机 639
- high speed machine oil 高速机械油 638
- high speed steel(s) 高速钢 635
- high strength insulating varnish 高强度绝缘漆 641
- high-strength low alloy steel(s) 低合金钢 361
- high strength portland cement 高强度硅酸盐水泥 642
- high-sulfur crude 高含硫原油 590
- high-temperature alloy 高温合金 637
- high-temperature and high-pressure dyeing process 高温高压染色法 642
- high temperature carbonization (of coal) 高温干馏 637
- high temperature ceramics 高温陶瓷 637
- high-temperature coke 全焦 280
- high temperature coke-oven coal tar 高温煤焦油 639
- high temperature dye leveller U-100 高温匀染剂 U-100 639
- high temperature explosive 耐热炸药 506
- high temperature fast cure 高温快速硫化 641
- high temperature resistant adhesives 耐高温胶粘剂 509
- high-tenacity polyethylene fibre 高强度聚乙烯纤维 642
- high test bleaching powder 漂粉精 923
- high test cast iron 优质铸铁 273
- high wet modulus viscose 高湿模量粘胶纤维 642
- hindered amine 受阻胺 278
- histamine 组织胺 485
- HLB 亲水亲油平衡值 553
- hollow cored fibre 中空纤维 78
- hollow fibre 空心纤维 479
- hollow microsphere 中空微球 78
- holmium 铽 525
- hologram 全息图 280
- holographic film 全息胶片 280
- holography 全息摄影 280
- homochain polymer 均链高聚物 329
- homogeneous catalysis 均相催化 328
- homogeneous catalytic reaction 均相催化反应 852
- homogeneous equilibrium 单相平衡 473
- homogeneously polymerized resin 均聚合树脂 887
- homogeneous polycondensation 均缩聚(反应) 329
- homogeneous polymerization 均相聚合 328
- homogeneous system 单相系 473
- homologous series 同系列 267
- homolog(ue) 同系物 267
- homopolycondensation 均缩聚(反应) 329
- homopolymerization 均聚(反应) 329
- honey 蜂蜜 847
- honeycomb sandwich 蜂窝塑料 847
- Hooker electrolyzer 虎克型电解槽 429
- Hopcide 害扑威 665
- horizontal multicompartment fluidized-bed dryer 卧式多室沸腾干燥器 428
- horizontal-tube evaporator 横管式蒸发器 931
- hormone 激素 965
- Hosdon 异丙磷 308
- hose 胶管 631
- hose (building) machine 胶管成型机 633
- hose with braided wire insert 金属编织胶管 451
- hose with fabric insert 夹布胶管 251
- hot air spraying 热喷涂 595
- hot atom chemistry 热原子化学 597
- hot cell 热室 593
- hot dip(metal)coating 热搪 593
- hot dipping 热浸 593
- hot material conveyor belt 耐热运输带 507
- hot-melt adhesive 热熔胶 595

- hot melt coating 热熔性涂料 597
hot press of board 纸板热压机 ... 392
hot styrene butadiene rubber 高温
丁苯橡胶 641
hot styrene rubber 高温丁苯橡胶 ... 641
Hou's process (for soda manufacture)
联合制碱法, 侯氏制碱法 748
houttuynine sodium bisulfite 鱼腥
草素 456
HPLC 高效液相色谱法 642
H-structural steel(s) H 结构钢 ... 981
huebnerite 钨锰矿 787
human chorionic gonadotrop(h)in
绒毛膜促性腺激素 569
human excreta 人粪尿 35
humic acids 腐殖酸 921
humic coal 腐殖煤 920
humic fertilizer 腐殖酸类肥料 ... 921
humidifier 增湿器 930
humidity 湿度 821
humus 腐殖质 920
humus acid 黑腐酸; 胡敏酸 921
hunmiewei (a insecticide) 混灭威 ... 721
hustazol 氟哌啶 807
huttonite 硅酸钍矿 690
HXR 肌苷 289
hyacinth 风信子石 108
红结石 791
hybridized orbital 杂化轨道 298
hydracid 氢酸 538
hydralazine hydrochloride 盐酸肼苯
哒嗪 585
hydrate 水合物 123
hydrated ion 水合离子 124
hydrated lime 氢氧化钙 539
hydrated magnesium ion 水合镁离子 124
hydrate isomerism 水合异构 124
hydration 水合 122
hydraulic controller(s) 液动调节器 725
hydraulic cyclone 旋液分离器 ... 714
hydraulic fluid 液压油 724
hydraulic lime 水硬性石灰 483
hydraulic oil press 水压(榨油)机 ... 876
hydrazine 肼 454
hydrazine hydrate 水合肼 123
hydrazine hydrochloride 盐酸肼 ... 582
hydrazine sulfate 硫酸肼 765
hydrazinobenzene 苯肼 412
hydrazoate(s) 叠氮化合物 874
hydrazone 腙 819
hydride 氢化物 538
hydrindene 2,3-二氢化茚 17
hydroboron(s) 硼烷 841
hydrobromic acid 氢溴酸 539
hydrocaoutchuc 氢化橡胶 539
hydrocarbon 烃 555
hydrocarbon radical 烃基 555
hydrocellulose 水化纤维素 125
水解纤维素 127
hydrochloric acid 盐酸 582
hydrochloric acid pickling corrosion
inhibitor SH-707 for low pressure
boiler 低压锅炉盐酸酸洗缓蚀剂
SH-707 362
hydrochloride 盐酸盐 582
hydrochlorinated rubber 盐酸(化)
橡胶 583
hydro chloroauric acid 氢氯金酸 ... 540
hydrochloreplatinic acid 氯铂(氢)
酸 811
hydrochlorothiazide (双)氢氯噻嗪 117
hydrocinnamaldehyde 苯基丙醛 ... 416
hydrocinnamic aldehyde 苯基丙醛 416
hydrocortisone 氢化可的松 541
hydrocortisone acetate 醋酸氢化可
的松 939
hydrocracker 加氢裂化装置 212
hydrocracking 加氢裂化 211
hydrocyanic acid 氢氰酸 ... 538
hydrocyclone 旋液分离器 714
hydrodynamics 流体动力学 659
hydrofluoric acid 氢氟酸 538
hydrofluoro(ro)silicic acid 氟硅酸 ... 533
hydroforming 临氢重整 514
hydroformylation 醛化(反应); 氢
甲酰化(反应) 949
hydrogen 氢 537
hydrogen acid 氢酸 538
hydrogen analyzer 氢分析器 539

- hydrogenated oil 氢化油 538
 hydrogenated rubber 氢化橡胶 539
 hydrogenation 氢化 537
 hydrogenation catalysts 加氢催化剂 211
 hydrogen bomb 氢弹 537
 hydrogen bond 氢键 537
 hydrogen bromide 溴化氢 861
 hydrogen chloride 氯化氢 805
 hydrogen cyanide 氢化氰 538
 hydrogen electrode 氢电极 538
 hydrogen fluoride 氟化氢 532
 hydrogen iodide 碘化氢 839
 hydrogen ion exponent pH 值 982
 hydrogen ion index pH 值 982
 hydrogenolysis 氢解 537
 hydrogen peroxide 过氧化氢 254
 hydrogen phosphide 磷化氢 .. 960; 967
 hydrogen reduction process 氢还
 原法 539
 hydrogen reforming 临氢重整 514
 hydrogen selenide 硒化氢 691
 hydrogen storage material(s) 储氢
 材料 816
 hydrogen sulfide 硫化氢 764
 hydrogen telluride 碲化氢 910
 hydro-instability 伸缩率 361
 hydr(o)iodic acid 氢碘酸 538
 hydrolysis 水解(作用) 125
 hydrolysis of wood 木材水解 71
 hydrolytic enzyme 水解酶 123
 hydrolytic polyacrylamide 水解聚丙烯
 酰胺 129
 hydrolytic polymaleic anhydride 水
 解聚马来酸酐 129
 hydrometallurgy 湿法冶金 821
 hydromica 水云母 122
 hydronium ion 水合氢离子 124
 hydrophile-lipophile balance 亲水
 亲油平衡值 553
 hydrophilic-lipophilic balance 亲
 水亲油平衡值 553
 hydrophilic property 亲水性 552
 hydrophilic sol 亲水溶胶 553
 hydrophobic property 疏水性 826
 hydrophobic sol 憎水溶胶 948
 hydropulper 水力碎浆机 125
 hydroquinone 对苯二酚 213
 hydroquinone dimethyl ether 氢醌
 二甲基醚 541
 hydroquinone monoethyl ether 氢醌
 一甲基醚 541
 hydrorubber 氢化橡胶 539
 hydrostatics 流体静力学 660
 hydrosulfuric acid 氢硫酸 764
 hydroxide 氢氧化物 539
 hydroxy 羟基 538
 hydroxyacetic acid 乙醇酸 7
 hydroxy acid 羟基酸 730
 o-hydroxyaniline 邻氨基苯酚 364
 p-hydroxyanisole 氢醌一甲基醚 .. 541
 o-hydroxybenzoic acid 水杨酸 123
 p-hydroxybenzoic acid 对羟基苯
 (甲)酸 216
 m-hydroxybenzoic acid 间羟基苯
 (甲)酸 375
 p-hydroxybiphenyl 对苯基苯酚 ... 214
 17-hydroxy-11-desoxycorticosterone
 化合物 "S" 89
 m-hydroxy-N, N'-dimethylaniline
 间二甲氨基苯酚 376
 hydroxyethyl cellulose 羟乙基纤维素 730
 hydroxyethyl saponin gum 羟乙基
 皂荚胶 731
 hydroxyethylstarch 淀粉代血浆 ... 727
 hydroxyindole 吲哚 355
 α-hydroxyisobutyric acid α-羟基
 异丁酸 730
 hydroxylamine 肼 633
 羟胺 729
 hydroxyl(group) 羟基 538
 hydroxymercuric chlorophenol 氯酚
 羟基汞 814
 p-hydroxymercuri-o-chlorophenol
 氯酚羟基汞 814
 N-hydroxymethyl acrylamide N-
 羟甲基丙烯酰胺 731
 7-hydroxy-4-methyl coumarin
 香豆素-4 528

5-hydroxy 5-methyl-2-pentanone
双丙酮醇 116
3-hydroxy-2-naphthoic acid 3-羟
基 2-萘(甲)酸 730
 β -hydroxyphenylalanine 丝氨酸 .. 218
2-hydroxy-*N*-phenylbenzamide 水
杨酰苯胺 125
hydroxyprogesterone caproate 己酸
孕酮 56
2-hydroxypropanenitrile 乳腈 444
3-hydroxy propanenitrile 2-氰乙醇 798
8-hydroxyquinoline 8-羟基喹啉 .. 730
8-hydroxyquinoline dithiophos-
phate complex 8-羟基喹啉二
硫代磷酸酯络合物 731
12-hydroxystearic acid 12-羟基硬
脂酸 730
hydroxytoluene 苯甲醇 414
hydrozincite 水锌矿 123
hygrometer 湿度计 821
hygromycin B 潮霉素 B 454
hygroscopicity 吸水性 264
hygroton 氯喹酮 809
hymatomelanic acid 棕腐酸; 草木
樨酸 921
hyminal 安眠酮 304
Hypalon 氯磺化聚乙烯橡胶 815
hyperfiltration 超过滤 750
hyperforming process 超重整 750
hyperoxide 超氧化物 751
hypersorption 超吸附 750
hypnone 苯乙酮 413
hypo 硫代硫酸钠 772
hypochlorination 次氯酸化 301
hypochlorite 次氯酸盐 301
hypochlorous acid 次氯酸 301
hypolycemic agent 降血糖药 484
hypophosphite 次磷酸盐 301
hypophosphorous acid 次磷酸 301
hypoxanthine riboside 肌苷 289
hysteresis loss 滞后损耗 821

I

IBP 异稻瘟净 311
ice colo(u)rs 冰染染料 302
ice dye(stuff) 冰染染料 302
iceland spar 冰洲石 302
ichthyol 鱼石脂 455
ICP 电感耦合等离子体焰炬 188
ichthyocolla 鱼鳔胶 456
ideal gas equation 称理想气体状态
方程 674
ideal gas(es) 理想气体 673
ideal gas law 理想气体定律 674
ideal solution(s) 理想溶液 674
idoxuridine 碘苷 838
IDU 碘苷 838
IDUR 碘苷 838
Igepon T 胰加漂 T 627
igneous rock 火成岩 111
igniter cord 火绳 111
ignition point 着火点 733
illite 伊利石 275
illuminant 照明剂 848
illuminating kerosene 照明煤油 ... 848
ilmenite 钛铁矿 519
image distortion camouflage coatings
变形迷彩涂料 274
image-transfer photographic mate-
rial 影像转移感光材料 942
2-imidazolyethylamine 组织胺 ... 485
7*H*-imidazo [4,5-*d*] pyrimidine 嘌呤 913
iminourea 亚胺脲 551
imipramine 丙咪嗪 139
imitation gold plating 仿金电镀 .. 273
imitation parchment (paper) 仿羊
皮纸 273
imitation silk fibre 仿真丝纤维 ... 273
imitation-wood plastic 仿木材塑料 282
immerside board 鞋用纸板 941
immersoleboard 鞋用纸板 941
immobilized cell 固定化细胞 436
immobilized enzyme 固定化酶 435
immunity 免疫性 369
impact polystyrene 抗冲聚苯乙烯 · 349
impact strength 冲击强度 301

- impervious graphite 不透性石墨 ... 69
 impregnated fabric 浸胶布 ... 662
 impregnated glass fibre 浸胶玻璃
 纤维 ... 663
 impregnated graphite 浸渍石墨 ... 662
 impregnated insulation paper 浸渍
 绝缘纸 ... 662
 impure methane 沼气 ... 470
 incendiary agent 纵火剂 ... 390
 incendiary mixture 纵火剂 ... 390
 incense paper 香纸 ... 527
 incision enzyme 内切酶 ... 80
 inclined hide processor 倾斜转鼓 ... 625
 inclined pneumatic conveyer 风动式
 输送斜槽 ... 108
 inclusion compound 包合物 ... 202
 incomplete fertilizer 不完全肥料 ... 69
 inconel 因钢 ... 269
 indan(e) 2,3-二氢茚 ... 17
 indene 茚 ... 419
 indented V-belt 齿形三角带 ... 429
 inderal 心得安 ... 114
 index of refraction 折射率 ... 343
 Indian Oxford paper 字典纸 ... 304
 indicating electrode 指示电极 ... 511
 indicating instrument 指示式仪表 ... 512
 indicator 指示剂 ... 511
 indicator paper 试纸 ... 481
 indigo 靛蓝 ... 950
 indigo (as a watercolour pigment)
 花青 ... 333
 Indigo Carmine 食用靛蓝 ... 547
 indigo copper 铜蓝 ... 698
 indigoid dye(s) 靛系染料 ... 950
 Indigosol Blue IBC 溶蕙素蓝 IBC ... 866
 Indigosol Blue O4B 溶靛蕙素蓝 O4B ... 867
 Indigosol Brown IRRD 溶靛素棕
 IRRD ... 867
 Indigosol Pink IR 溶靛素桃红 IR ... 867
 Indigosol Golden Yellow IRK 溶蕙
 素金黄 IRK ... 867
 Indigosol Green IB 溶蕙素绿 IB ... 866
 Indigosol Yellow V 溶蕙素黄 V ... 866
 indigotin 靛蓝 ... 950
 indirect-acting regulator 间接作用
 调节器 ... 376
 indirect fertilizer 间接肥料 ... 374
 indirectly-heated rotary dryer 间接
 传热旋转干燥器 ... 376
 indium 铟 ... 699
 indium antimonide 锑化铟 ... 793
 indium (electro)plating 电镀铟 ... 177
 indium stibide InSb 锑化铟 ... 793
 individual heat transfer coefficient
 传热分系数 ... 275
 individual vulcanizer 个体硫化机 ... 54
 indole 吲哚 ... 356
 indole-3-acetic acid 吲哚醋酸 ... 356
 β -indoleacetic acid 吲哚醋酸 ... 356
 2,3-indolinedione 靛红 ... 950
 3-indolol 吲羟 ... 355
 β -indolylalanine β -吲哚基丙氨酸 ... 297
 indomethacin 消炎痛 ... 652
 indophenol 靛酚 ... 950
 indoxyl 吲羟 ... 355
 induction heating 感应电加热 ... 843
 inductively coupled plasma 电感耦
 合等离子体焰炬 ... 188
 inductive pressure ga(u)ge 电感式
 压力计 ... 186
 industrial analysis 工业分析 ... 50
 industrial and technical paper 工业
 技术用纸 ... 50
 industrial and technical paperboard
 工业技术用纸板 ... 50
 industrial chemistry 工业化学 ... 93
 industrial explosive(s) 工业炸药 ... 50
 industrial leather 工业用革 ... 50
 industrial microorganism 发酵微
 生物 ... 222
 industrial soap 工业皂 ... 49
 industrial stoichiometry 化工计算 ... 89
 industry of fine chemicals 精细化工 ... 926
 inert elements 惰性元素 ... 844
 inert gas 惰性气体 ... 795
 inert particle fluidized bed dryer
 惰性粒子沸腾干燥器 ... 820
 inflation 膨胀 ... 959
 information paper 电子计算机用纸 ... 187

- infra-red absorption spectroscopy 红外吸收光谱法 325
 infrared cure 红外线硫化法 325
 infra-red dryer 红外线干燥器 324
 infra-red drying 红外线干燥 324
 infrared film 红外胶片 324
 infra-red gas analyzer 红外线气体
 分析器 325
 infra-red spectrum 红外光谱 325
 infusible compound 难熔化合物 670
 ingrain agent 显色剂 516
 ingrain dye(s) 显色染料 516
 INH 异烟肼 309
 inhibitive pigment 防锈颜料 321
 inhibitor 抑制剂 344
 initiating explosive 起爆药 586
 initiating explosive devices 火工品 111
 initiation 引发 119
 initiator 引发剂 119
 injection 注射剂 468
 injection blow mo(u)lding 注射吹塑 468
 injection metallurgy 喷射冶金 781
 injection mo(u)lding 注射模塑法 468
 injection pump 喷射泵 780
 inlay sealing material(s) 嵌缝密封
 材料 784
 inner coating DN-7802 内涂料 DN-
 7802 80
 inner coating DN-8302 内涂料 DN-
 8302 80
 inner complex 螯合物 951
 inner ester 内酯 80
 inner ether 内醚 80
 inner salt 内盐 80
 inorganic acid 无机酸 59
 inorganic adhesive 无机胶粘剂 62
 inorganic analysis 无机分析 60
 inorganic chemical technology 无机
 物工学 62
 inorganic chemistry 无机化学 60
 inorganic compound 无机化合物 62
 inorganic (corrosion) inhibitor 无机
 缓蚀剂 62
 inorganic fertilizer 无机肥料 60
 inorganic fibre 无机质纤维 62
 inorganic pesticide 无机农药 60
 inorganic pigment 无机颜料 60
 inorganic polymer 无机高分子 62
 inorganic rubber 氯化磷腈聚合物 815
 inorganic solid state chemistry 无机
 固体化学 63
 inosine 肌苷 289
 inositol 肌醇 290
 insect hormone(s) 昆虫激素 433
 insecticidal bacteria "qingchongjun"
 青虫菌 400
 insecticidal bacterium "shaming-
 ganjun" 杀螟杆菌 289
 insecticide 杀虫剂 286
 insecticide *Bacillus thuringiensis*
 苏芸金杆菌杀虫剂 338
 insectifuge as feed additive 饲料用驱
 虫保健剂 454
 in site 同位 333
 in-situ gasification 地下气化 227
 insoluble enzyme 固定化酶 435
 instantaneous elastic deformation
 普弹形变 823
 instant photographic film 一步摄影
 胶片 3
 instrinctive kinetics 本征动力学 147
 instrumental analysis 仪器分析 193
 instruments on base 基地式仪表 687
 instrument tape 仪器磁带 193
 insufficient deliming 脱灰不足 711
 insufficient enzyme bating 酶软不足 877
 insufficient liming 灰(碱)处理不足 249
 insufficient neutralization 中和不足 78
 insufficient soaking 浸水不足 662
 insufficient tanning 鞣制不足 975
 insulating board 电绝缘纸板 184
 insulating polymeric material(s) 高
 分子绝缘材料 642
 insulating strip 胶布绝缘带 632
 insulating tape 胶布绝缘带 632
 insulating varnish 绝缘漆 572
 insulating varnish for resistor and
 capacitor 电阻和电容器漆 187
 insulation glass 绝缘玻璃 572

- insulation paper 绝缘纸 571
 insulation tape 胶布绝缘带 632
 insulin 胰岛素 627
 intaglio printing ink-feeding rubber blanket 凹版印刷传墨橡皮布 192
 intaglio (printing) paper 凹版印刷纸 192
 integrated utilization 综合利用 ... 740
 intercalation compound 层间化合物 385
 intercrystalline corrosion 晶间腐蚀 786
 interface 界面 517
 interfacial force 表面张力 402
 interfacial layer 边界层 212
 interfacial polycondensation 界面缩聚 517
 interfacial tension 表面张力 402
 interferon 干扰素 48
 intergranular corrosion 晶间腐蚀 ... 786
 interior enamel 内用瓷漆 81
 interior enamel paint varnish 内用瓷漆料 81
 interior nitro enamel 内用硝基瓷漆 81
 intermittent drier 间歇式干燥器 ... 375
 intermediate 中间体 77
 intermediate crude 中间基原油 ... 590
 intermediate distillates 中馏分油 ... 78
 intermetallic compound(s) 金属互化物 450
 intermittent filter 间歇式过滤器 ... 375
 intermittent pressurized leaf filter 间歇式加压叶滤机 376
 intermolecular forces 分子间作用力 101
 internal electrolyte solution 内电解质溶液 81
 internal mixer 密炼机 734
 internal plasticization 内部塑化 ... 929
 internal salt 内盐 80
 international rubber hardness degrees(IRHD) 橡胶国际硬度 ... 933
 interpenetrating polymer networks 互穿聚合物网络 76
 interphase mass transfer 相际传质 493
 interstitial solid solution 间隙固溶体 375
 intrinsic semiconductor 本征半导体 208
 intrinsic viscosity 特性粘度 602
 inulin 上木香粉 51
 inversion 转化 423
 invertase 转化酶 424
 invertin 转化酶 424
 invert sugar 转化糖 424
 involatile matter 难挥发物 511
 iodic acid 碘酸 838
 iodic anhydride 五氧化二碘 73
 iodide 碘化物 839
 iodimetry 碘量滴定法; 碘滴定法 ... 840
 iodination 碘化(作用) 840
 iodine 碘 838
 iodine cyanide 碘化氰 839
 iodine monochloride 一氯化碘 2
 iodine pentoxide 五氧化二碘 73
 iodine trichloride 三氯化碘 41
 iodine value 碘值 838
 iodized oil 碘化油 839
 iodocyanin 苜蓿蓝 678
 iodoform 碘仿 838
 iodomethane 碘(代)甲烷 840
 iodometry 滴定碘法 840
 4-iodophenoxyacetic acid 增产灵 ... 929
 iodophor 碘伏 838
 iodopyracet 碘吡啦唑 840
 ion 离子 643
 ion association extraction 离子缔合物萃取 647
 ion beam analysis 离子束分析 ... 646
 ion exchange capacity 离子交换当量 646
 ion-exchange chromatography 离子交换色谱分离法 648
 ion exchanger 离子交换剂 646
 ion exchange resin 离子交换树脂 ... 646
 ion-exchange resin catalyst(s) 离子交换树脂催化剂 648
 ionic bond 离子键 643
 ionic compound 离子化合物 643
 ionic copolymerization 离子型共聚 646
 ion(ic) exchange 离子交换 644
 ion(ic) exchange membrane 离子交换膜 646

- ionic exchange membrane cell 离子膜电槽 647
- ionic mobility 离子淌度 644
- ionic polymerization 离子型聚合 646
- ionic radius 离子半径 644
- ionic strength 离子强度 645
- ion implantation 离子注入 644
- ionization 电离(作用) 180
- ionization constant 电离常数 180
- ionization energy 电离能 176
- ionization high-vacuum gauge 电离式高真空计 187
- ionization isomerism 电离异构 180
- ionization power 电离能 176
- ionogens 可离子化物质 948
- ionomer 离子型聚合物 646
- ionone 紫罗兰酮 779
- ion plating 离子镀 643
- ion selective electrode 离子选择(性)电极 647
- ion transport number 离子迁移数 645
- iopanoic acid 碘番酸 839
- iridescent film 彩虹薄膜 709
- iridium 铱 702
- iridosmine 铱矿 792
- iris ester 鳃酯 939
- iron 铁 605
- iron blue 铁蓝 605
- iron catalysts 铁催化剂 606
- iron coke 铁焦 605
- iron dextran 右旋糖酐铁 155
- iron dichloride 氯化亚铁 810
- irone 鳃尾酮 428
- iron (electro)plating 电镀铁 177
- iron family element 铁族元素 255
- iron family element(s) 铁族元素 606
- iron fertilizer 铁肥 605
- ironic hydroxide 氢氧化铁 540
- ironing streak 熨压斑痕 950
- iron monoxide 氧化亚铁 614
- iron oxide 氧化铁 612
- iron oxide black 氧化铁黑 615
- iron oxide brown 氧化铁棕 614
- iron oxide red 氧化铁红 614
- iron oxide yellow 氧化铁黄 614
- iron pyrite 黄铁矿 685
- iron red primer 红灰底漆 324
- iron stains 铁斑 605
- iron tannage 铁鞣 605
- iron trichloride 氯化铁 805
- irradiation protective glass 防护玻璃 320
- irreversible reaction 不可逆反应 69
- isaphenin 一轻松 1
- isatidis root 板蓝根 403
- isatin 靛红 950
- ISE 离子选择(性)电极 641
- ismelin 胍乙啶 551
- 硫酸胍乙啶 773
- isoamyl acetate 醋酸异戊酯 937
- isoamyl alcohol 异戊醇 308
- isoamyl butyrate 丁酸异戊酯 33
- isoamylene 异戊烯 308
- isoamyl nitrite 亚硝酸异戊酯 235
- isoamyl salicylate 水杨酸异戊酯 128
- isobar 同质异位素 268
- isobaric heat(ing) effect 等压热效应 594
- isobaric process 等压过程 795
- isobenzan 碳氯灵 906
- isobornyl acetate 醋酸异龙脑酯 938
- isobutane 异丁烷 30
- isobutyl acetate 醋酸异丁酯 937
- isobutyl alcohol 异丁醇 307
- isobutyl aldehyde 异丁醛 307
- isobutylamine 异丁胺 307
- isobutyl benzene 异丁基苯 309
- isobutylene 异丁烯 30
- isobutyric acid 异丁酸 307
- isochoric heat(ing) effect 等容热效应 594
- isocyanate 异氰酸酯 311
- isocyanide 异氰化物 310
- isocyano-group 异氰基 309
- isodrin 异艾氏剂 309
- isoelectric focusing 等电聚焦 176
- isoelectric precipitation 等电沉淀 795
- isoelectronic species 等电子体 795
- isoeugenol 异丁子香酚 311
- isoeugenol bezyl ether 异丁子香酚苯醚 312

- isoeugenol methyl ether 异丁子香
 酚甲醚 312
 isofenphos methyl 甲基异柳磷 167
 isolate 单离香料 473
 isoleucine 异白氨酸 310
 isomer 异构体 268
l-isomer 左旋体 259
d-isomer 右旋体 259
 isomerase 异构酶 309
 isomerism 同分异构 268
cis-trans isomerism 几何异构 36
 isomerization 异构化 309
 isomerization catalyst(s) 异构化催
 化剂 311
 isomerization of C₈ aromatics 碳八
 芳烃异构化 910
 isometric system 等轴晶系 795
 isomorph 类质同晶体 566
 isomorphism 类质同晶 566
 isoniazide 异烟肼 309
 isoniazone 异烟踪 309
 isonicotinic acid 异烟酸 309
 isonicotinyl hydrazide 异烟肼 309
 isonitrile 异氰化物 310
 isooctane 异辛烷 371
 isooctanol 异辛醇 309
 isooctyl alcohol 异辛醇 309
 isopentanol 异戊醇 308
 isopentene 异戊烯 308
 isophorone 异佛尔酮 310
 isophthalic acid 间苯二甲酸 374
 isophthalonitrile 间苯二腈 374
 isoprenaline 异丙肾上腺素 311
 isoprene 异戊二烯 310
 isoprene-styrene latex 异戊二烯-
 苯乙烯胶乳 312
 isoprocarb 异丙威 307
 isopropanol 异丙醇 308
 isopropene cyanide 2-甲基丙烯腈 167
 isopropyl alcohol 异丙醇 308
 isopropylamine 异丙胺 308
 4-*iso*-propylbenzaldehyde 枯茗醛 492
 isopropylbenzene 异丙(基)苯 310
 isopropyl chloride 异丙基氯 310
 isopropyl *N* (3 chlorophenyl)
 carbamate 氯苯胺灵 811
 isopropyl ether 异丙醚 308
 isopropylideneacetone 亚异丙基丙酮 235
 isopropylnoradrenaline 异丙肾上
 腺素 311
 isopropyl *N* phenyl carbamate 苯
 胺灵 414
p-isopropyl toluene 对异丙基甲苯 215
 isopropyl tri(dioctylpyrophosphato)
 titanate 三(二辛基焦磷酸氧基)
 钛酸异丙酯 47
 isopropyl triisostearoyltitanate 三异
 硬脂酰基钛酸异丙酯 47
 isoproternol 异丙肾上腺素 311
 isoprothiolane 稻瘟灵 944
 isoquinoline 异喹啉 309
 isosorbide dinitrate 硝酸异山梨酯 762
 isotactic mo(u)lding process 等压成
 型法 796
 isotactic poly 1 butylene 等规聚 1-
 丁烯 796
 isotactic polymer 顺式构型聚合物 546
 全同立构聚合物 477
 isothermal process 等温过程 795
 isothioate 异丙磷 308
 isothiocyanic acid 异硫氰酸 765
 isotone 同中子异位素 268
 isotope 同位素 267
 isotope chemistry 同位素化学 268
 isotope effect 同位素效应 268
 isotope exchange reaction 同位素交
 换反应 269
 isotope labeling reagent 同位素标记
 试剂 269
 isotope separation 同位素分离 268
 isotopic dilution method 同位素稀
 释法 268
 isotopic mass 同位素量 268
 isovaleric acid 异戊酸 308
 itaconic acid 衣康酸 301
 itai-itai disease 痛痛病 820
 iterative filter 链带过滤机 790
 ixodicide 杀螨剂 288

J

- J acid J 酸 981
 jacinth 风信子石 108
 jacketed heat-exchanger 夹套式换热器 251
 jacquard card 提花纸板 777
 jadeite 硬玉 753
 japan 天然漆 65
 Japan(ese) lac(quer) 天然漆 65
 jasminal 素馨醛 573
 jasmine aldehyde 素馨醛 573
 jasmin(e) oil 茉莉油 411
 jasmon 茉莉酮 411
 jaw crusher 颚式破碎机 942
 jelling 胶凝作用 632
 jet compressor 喷射压缩机 781
 jet flow 射流 626
 jet fuel 喷气燃料 781
 jet mill 气流粉碎机 86
 jet-type refrigerator 喷射式冷冻机 782
 jiemycin 洁霉素 556
 jiggling screen 簸动筛 976
 jinggangmeisu 井冈霉素 68
 Jinglun 锦纶 850
 joint ring 垫圈 513
 Jonsson (vibrating) screen 左登式粗筛 155
 josamycine 角沙霉素 370
 josaxin 角沙霉素 370
 joule 焦耳 816
 JP fuel 喷气燃料 781
 jute pulp 麻浆 715
 juvenile hormone 保幼激素 545

K

- kainite 钾泻盐 604
 Kalvarfilm 卡尔伐胶片 854
 kanamycin 卡那霉素 160
 kann 萤石 684
 kaolin 高岭土 635
 kaolinite 高岭石 635
 kappa number 卡伯值 160
 Karathane 开拉散 610

- karbate impervious graphite 压制石墨 242
 Karl-Fischer method 卡尔-费歇法 160
 Karmex 故草隆 610
 Kaschin-Beck disease 大骨节病 52
 kata-渺(位) 679
 KD-reactive dye(s) KD 型反应染料 981
 keg float trap 浮杯式冷凝水排除器 657
 Kel F(elastomer) 凯尔·F 橡胶 534
 Kelthane 三氯杀螨醇 45
 Kemate 敌菌灵 310
 Kepone 开蓬 67
 kerargyrite 角银矿 370
 kerogen shale 油页岩 464
 kerosene 煤油 858
 kerosine 煤油 858
 Kersan disease 克山病 330
 ketalar 氯胺酮 807
 ketamine 氯胺酮 807
 ketene 乙烯酮 5
 ketene(s) 烯酮 717
 keto-acid 酮酸 830
 ketone 酮 830
 ketone musk 酮麝香 830
 ketonic acid 酮酸 830
 ketoprofen 酮基布洛芬 831
 kettle soap 皂基 954
 Kevlar 凯芙拉 900
 khaki 卡其 160
 kieselguhr 硅藻土 690
 killed steel 镇静钢 942
 kiln 窑 734
 kilojoule 千焦耳 54
 kilowatt 千瓦 54
 kinematic viscosity 运动粘度 328
 king's blue 钴蓝 693
 kiss-coating 挂胶 510
 kitasamycin 白霉素 202
 Kitazin(e) 稻瘟净 945
 Kitazin P 异稻瘟净 311
 kneader 捏合机 592
 kneading 捏合 592
 knife coating 刮涂 440
 knitter 编织机 828

knot strength 结节强度 570
 knot tendency 结节强度 570
 KN-reactive dye(s) KN 型反应染料 981
 Koch's acid 科赫酸 518
 koksaghyz rubber 青胶蒲公英橡胶 401
 konnarite 硅铈矿 690
 KR-201 二异硬脂酰基钛酸乙二酯 · 28
 kraft liner 牛皮纸板 82
 kraft paper 牛皮纸 82
 K-reactive dye(s) K 型反应染料 · 981
 krypton 氪 704
 krypton difluoride 二氟化氪 17
 Kucherov reaction 库切洛夫反应 · 372
 kWTBZl 竞聚率 648

L

labeled compound 标记化合物 ... 492
 L-acid 1-萘酚-5-磺酸 681
 lacmus 石蕊 150
 lacquer 漆 922
 有色喷漆 780
 lacquer thinner 香蕉水 530
 β -lactamic acid β -丙氨酸 139
 lactamic acid 丙氨酸 139
 lactamine 丙氨酸 139
 lactasin 乳糖生 445
 lactic acid 乳酸 444
 lactic acid fermentation 乳酸发酵 · 446
 lactide 交酯 300
 lactone 内酯 80
 lactonitrile 乳腈 444
 lactoprene 聚酯橡胶 889
 lactose 乳糖 444
 ladder polymer 梯型聚合物 675
 laevoisomer 左旋体 259
 l(a)evulose 果糖 438
 lager beer 贮藏啤酒 947
 lake 色淀 296
 Lake Bordeaux BLC 颜料紫 946
 Lake Red C 金光红 C 447
 LA-latex 低氨胶乳 361
 Lamepon 雷米邦 844
 Lamepon A 雷米邦 A 844
 laminar flow 滞流 820

lamine 层压品 384
 laminated film 复合薄膜 526
 laminated glass 夹层玻璃 251
 laminated mo(u)lding 层压品 384
 laminated phenolics 层压酚醛塑料 385
 laminated plastics 层压塑料 384
 laminated product 层压品 384
 laminated transmission belt 叠层式
 传动带 874
 laminated urea-formaldehyde
 plastic(s) 层压脲醛塑料 385
 laminating 层压 384
 laminator 层布贴合机 385
 lamp black 灯(烟炭)黑 301
 lanatoside 西地兰 231
 langbeinite 无水钾镁矾 62
 lanolin 羊毛脂 305
 lanthana 氧化镧 613
 lanthanide contraction 镧系收缩 · 973
 lanthanide(s) 镧系元素 973
 lanthanoid(s) 镧系元素 973
 lanthanum 镧 973
 lanthanum nitrate 硝酸镧 759
 lanthanum oxide 氧化镧 613
 lanthanum sesquioxide 氧化镧 613
 lanthanum trioxide 氧化镧 613
 lapping 研磨 503
 lard 猪脂 709
 laser ceramics 激光陶瓷 965
 laser chemistry 激光化学 965
 laser dye(s) 激光染料 965
 laser optical videodisk 激光录像盘 911
 lasix 吠喃苯胺酸 353
 lasting strength 持久强度 510
 latent image 潜影 948
 latex 胶乳 630
 latex cement 胶乳水泥 632
 latex (water) paint 乳胶漆 445
 latitude 宽容度 665
 lattice energy 晶格能 · 786
 laughing gas 一氧化二氮 2
 laundry soap 洗涤皂 557
 lauraldehyde 月桂醛 108
 laurel lactam 十二内酰胺 29

- laurel (leaves) oil 月桂(叶)油 108
 Laurent's acid 劳伦酸 338
 lauric acid 月桂酸 107
Laurus nobilis 月桂树 108
 lauryl alcohol 月桂醇 107
 laurylamine 十二胺 28
 laurylene 1- 十二烯 29
 lavender oil 薰衣草油 919
 law of gas diffusion 气体扩散定律 .. 87
 law of partial pressure 气体分压定律 87
 lawrencium 镆 789
 laxative(s) 泻药 469
 LDPE 低密度聚乙烯 638
 leacher 浸取器 662
 leaching 浸取 661
 lead 铅 607
 lead accumulator 铅蓄电池 608
 lead acetate 醋酸铅 935
 lead arsenate 砷酸铅 588
 lead arsenite 亚砷酸铅 232
 lead azide 叠氮化铅 874
 lead carbonate 碳酸铅 907
 lead-chamber process 铅室法 236
 lead chromate 铬酸铅 701
 lead chrome green 铅铬绿 608
 lead dichloride 氯化铅 805
 lead dioxide 二氧化铅 17
 lead (electro)plating 电镀铅 177
 lead glass 铅玻璃 607
 lead hydroxide 氢氧化铅 540
 lead monoxide 一氧化铅 1
 lead naphthenate 环烷酸铅 397
 lead nitrate 硝酸铅 758
 lead oleate 油酸铅 465
 lead pipe 铅管 607
 lead protoxide 一氧化铅 1
 lead selenide 硒化铅 691
 lead sesquioxide 三氧化二铅 43
 lead spar 白铅矿 201
 铅矾 607
 lead stearate 硬脂酸铅 755
 lead storage battery 铅蓄电池 608
 lead styphnate 收敛酸铅 323
 lead subcarbonate 碱式碳酸铅 ... 904
 lead sulfate 硫酸铅 766
 lead sulfide 硫化铅 764
 lead telluride 碲化铅 910
 lead tetraethyl 四乙铅 188
 lead tetraoxide 四氧化三铅 191
 lead titanate 钛酸铅 520
 lead titanate ceramics 钛酸铅陶瓷 520
 lead tube 铅管 607
 lead vitriol 铅矾 607
 lead zirconate titanate ceramics 铅
 钛酸铅陶瓷 791
 leaf alcohol 叶醇 158
 leaf filter 叶滤机 159
 lean coal 贫煤 447
 瘦煤 921
 leaning agent 瘦化剂 921
 lean material 瘠性物料 948
 leather 革 501
 leather chemicals 皮革化学品 220
 leather cloth 人造革 35
 leather dye(s) 皮革染料 220
 leather fat (mixture) 皮革加脂剂 . 220
 leather filler TS-5 皮革填充剂 TS-5 220
 leather fluffing 磨革 960
 leather fluffing machine 磨革机 ... 961
 leather mildewproof agent A26 皮
 革防霉剂 A26 220
 leather slip agent WS-8302 皮革滑
 爽剂 WS-8302 220
 Leblanc process 路布兰法 847
 lecithin 卵磷脂 369
 Lemery salt 硫酸钾 766
 lemongrass oil 柠檬草油 496
 lemon oil 柠檬油 495
 length of covalent bond 共价键键长 238
 leopoldite 钾盐 604
 lepidine 4- 甲基喹啉 166
 lepidolite 锂云母 790
 letdown 调漆 660
 letterpress paper 凸版印刷纸 192
 leucine 白氨酸 202
 leucite 白榴石 202
 leuco 隐色体 735
 leucobase 隐色体 735

- leuco-compound 隐色体 735
- leucogen 利血生 358
- leucomycin 白霉素 202
- leucotrope 拔白剂 421
- leucotrope O 拔白剂 O 421
- leucotrope W 拔白剂 W 421
- leukeran 苯丁酸氮芥 416
- leurocristine 长春新碱 103
- levamisole 左旋咪唑 155
- level ga(u)ge 料面计 665
- levelling 削匀 514
- levelling agent 匀染剂 107
- 流平剂 658
- levelling agent 821 匀染剂 821 107
- levelling agent BOF 匀染剂 BOF 107
- levelling machine 削匀机 514
- levelling property 匀染性 107
- Levin evaporator 列文蒸发器 239
- levomycetin 左霉素 809
- Lewis acid base concept 酸碱电子论 882
- lian-shi paper(fine paper made
from bamboo) 连史纸 349
- librium 利眠宁 359
- lichen blue 石蕊 150
- licorice root 甘草 147
- lidocaine 利多卡因 359
- lift 扬程 253
- lift pipe catalytic cracking 提升管
催化裂化 777
- ligand 配位体 578
- ligase 连接酶 349
- light annealing 光亮退火 260
- light benzol 轻苯 512
- light burned magnesia 轻烧镁石 513
- light calcined magnesia 轻烧氧化镁 513
- light(coke-oven)naphtha 轻溶剂油 513
- light-conductive polymer 光电导性
聚合物 262
- light diesel oil 轻柴油 513
- light distillates 轻馏分油 513
- light ends from crude distillation 拔
顶气 421
- light fastness 耐晒(色)牢度 507
- light hydrogen 气 196
- light leather 轻革 512
- light magnesia 轻质氧化镁 613
- light metal 轻金属 512
- light oil 轻油 512
- light (precipitated) calcium carbonate
轻质沉淀碳酸钙 382
- light quantum 光子 258
- light-scattering analysis 光散射分析 262
- light stability agent 防光裂剂 320
- light stabilizer 光稳定剂 260
- 防光裂剂 320
- light(weight) aggregate concrete 轻
骨料混凝土 513
- lightweight concrete 轻质混凝土 513
- light(weight) refractory 轻质耐火
材料 513
- lignin 木质素 70
- lignin plastic 木质素塑料 71
- lignite 暗色褐煤 927
- lignitic coal 褐煤 927
- lignosulfonic acid 木质素磺酸 71
- ligroin 里格罗因 357
- lilyturf root 麦冬 327
- lime 石灰 149
- lime cream 石灰乳 539
- limed rosin 石灰松香 152
- limed rosin enamel 钙脂瓷漆 518
- limed rosin varnish 钙脂清漆 518
- lime for agricultural use 农用石灰 306
- lime for farm 农用石灰 306
- lime light 石灰光 149
- lime milk 石灰乳 539
- lime slurry 石灰乳 539
- lime speck 石灰斑 151
- limestone 石灰岩 150
- lime-sulfur 石硫合剂 153
- liming 石灰澄清法 153
- limonene 萜烯 419
- limonite 褐铁矿 927
- linac 直线加速器 408
- linaloe oil 里哪油 357
- linaloe wood oil 芳樟油 336
- linalo(o)l 里哪醇 357
- linalyl acetate 醋酸里哪酯 937

- lincomycin 林可霉素 403; 556
 lincomycin series antibiotics 林可霉素
 素类抗生素 403
 lindane 林丹 403
 linear accelerator 直线加速器 408
 linear density 线密度 485
 linear low density polyethylene 线
 型低密度聚乙烯 485
 linear polycondensation 二向缩聚 .. 16
 linear polymer 线型高分子 485
 linear polymeric compound 线型高
 分子化合物 485
 liner 垫带 513
 liniment 搽剂 776
 linkage isomerism 键合异构 851
 linked V-belt 活络三角胶带 561
 link-suspended basket centrifuge 三
 足式离心机 46
 linoleic acid 亚油酸 231
 linolenic acid 亚麻酸 231
 linseed oil 亚麻子油 232
 Liovin S 溶解盐 B 865
 lipase 脂肪酶 629
 lipid 类脂 566
 liptobiolith 腐殖煤 920
 liquefaction 液化 723
 liquefied natural gas 液化天然气 .. 725
 liquefied petroleum gas 液化石油气 725
 liquid air 液态空气 724
 liquid ammonia 液氨 723
 liquid ammonia process for caustic
 soda purification 液氨法(精制液
 碱) 726
 liquidation refining 熔析精炼 922
 liquid chlorine 液氯 723
 liquid chromatography 液相色谱法 726
 liquid-column gage U 型管压力计 982
 liquid column manometer 液柱压
 力计 726
 liquid crystal 液晶 723
 liquid dyes 液状染料 724
 liquid-expansion thermometer 液体
 膨胀(式)温度计 726
 liquid extract 流浸膏剂 559
 liquid film 液膜 723
 liquid form of dyes 液状染料 724
 liquid fuel 液体燃料 724
 liquid koji 液体曲 724
 liquid level ga(u)ge 液面计 724
 liquid liquid equilibrium 液液平衡 725
 liquid-liquid extraction 液液萃取 .. 725
 liquid medium cure 液体介质硫化法 726
 liquid nitrogen 液氮 723
 liquid oxygen 液氧 723
 liquid-oxygen explosive 液氧炸药 .. 725
 liquid paraffin 石蜡油 152
 liquid-phase catalysis 液相催化
 (作用) 726
 liquid(-phase) polycondensation 液
 相缩聚 725
 liquid(-phase) polymerization 液相
 聚合 725
 liquid polysulfide rubber 液体聚硫
 橡胶 726
 liquid-ring compressor 液环压缩机 725
 liquid rubber 液体橡胶 724
 liquid soap 液体皂 724
 liquid sodium bromite 亚溴酸钠液 234
 liquid solid equilibrium 液固平衡 .. 724
 liquid sulfur 液体硫 724
 liquid thiokol 液体聚硫橡胶 726
 liquification 液化 723
 liquified domestic fuel gas 压缩煤气 242
 liquorice 甘草 147
 liquor ratio 浴比 656
 litharge 一氧化铅 1
 lithium 锂 790
 lithium alumin(i)um hydride 氢化
 铝锂 539
 lithium borohydride 硼氢化锂 841
 lithium carbonate 碳酸锂 907
 lithium chloride 氯化锂 806
 lithium hydride 氢化锂 538
 lithium hydroxide 氢氧化锂 540
 lithium nitrate 硝酸锂 759
 lithium nitride 氮化锂 802
 lithium phosphate 磷酸锂 969
 lithium stearate 硬脂酸锂 756

- lithium sulfate 硫酸锂 767
- Lithol Red 立索尔大红 204
- Lithol Rubine BK 立索尔宝红 BK 204
- lithopone 锌钡白 792
- litmus 石蕊 150
- litmus paper 石蕊试纸 153
- livering 肝化 369
- living cell catalyst(s) 活细胞催化剂 561
- livonal 利胆醇 359
- lixiviation 浸析 661
- lujtemycin 氯洁霉素 811
- LLDPE 线型低密度聚乙烯 485
- loan (paper) 证券纸 383
- lobeline (hydrochloride) 洛贝林 562
- local anesthetic 局部麻醉药 385
- local cell 局部电池 385
- local corrosion 局部腐蚀 385
- localized bond 定域键 476
- locked coil wire rope 密封钢丝绳 523
- lomustine 氯乙环己亚硝脒 814
- London purple 伦敦紫 273
- lone pair electrons 孤对电子 483
- long-acting sulfonamide(s) 长效磺胺 104
- long flame coal 长焰煤 103
- long oil length oil-based coating 长油度油基涂料 104
- loniten 长压定 103
- loop dryer 套网干燥器 588
- loop reactor 环流式反应器 399
- loose grain 松面 404
- low aldehyde finishing agent DTF-7 for textile 织物少醛整理剂 DTF-7 486
- low-ammonia latex 低氨胶乳 361
- low-carbon steel 低碳钢 906
- low density polyethylene 低密度聚乙烯 638
- lower alcohol 低级醇 629
- lower bainite 下贝氏体 81
- lower calorific value 低热值 593
- low explosive 低(爆)速炸药 555
- low heat cement 低热水泥 361
- low pressure boiler scale inhibitor SG 低压锅炉阻垢剂 SG 362
- low-pressure laminating 低压层压成型 362
- low pressure polyethylene 低压聚乙烯 362
- low-pressure process 低压法 283
- low temperature carbonization of coal 低温干馏 361
- low temperature coking 低温干馏 361
- low-temperature resistant conveyor belt 耐寒运输带 508
- low viscosity rubber 低粘橡胶 361
- lozenge 锭剂 850
- lube hydrotreating 润滑油加氢精制 661
- lube oil 润滑油 660
- lubricant 润滑剂 660
- 塑料润滑剂 871
- lubricant SCD 润滑剂 SCD 660
- lubricating agent 润滑剂 660
- lubricating grease 润滑脂 661
- lubricating oil 润滑油 660
- lucid ganoderma 灵芝 384
- ludwigite 硼镁铁矿 842
- luminal 苯巴比妥 415
- luminescent fine pottery 发光精陶 222
- luminescent paper 夜光纸 459
- luminous paint 发光漆 221
- luminous paper 夜光纸 459
- luminous pigment 发光颜料 222
- luminous tracer composition 发光曳迹剂 270
- Lurgi gasification process 鲁奇煤气化法 819
- Lurgi gasifier(for coal) 鲁奇煤气化炉 819
- lustre 光泽 258
- lutetium 镨 973
- 1-vinyl-2-pyrrolidone 1-乙烯基-2-吡咯烷酮 12
- lyase 裂解酶 775
- lycorine 石蒜碱 151
- lyophilic sol 亲液溶胶 553
- lyophobic sol 憎液溶胶 948
- lyotropic liquid crystal 溶致液晶 891
- lysine 赖氨酸 830

L lysine L-aspartate L-赖氨酸 L

天门冬氨酸盐 830
lysol 煤酚皂溶液 860
lysozyme 溶菌酶 865

M

m-间位 373
Machete 马歇特 31
machine furnace 机械焙烧炉 229
machine glazed offset paper 单面胶
版纸 474
machine glazed wrapping paper 鸡
皮纸 389
machine-made paper 机制纸 228
machine test 机床试验 228
macrolides antibiotics 大环内酯类
抗生素 53
macromer 麦克罗马 52
macromixing 宏观混合 383
macromolecular clathrate 大分子包
合物 202
macromolecular compound 高分子
化合物 639
macromolecule 高分子 635
macromonomer 大分子单体 52
madder 茜草 497
MAFA 甲基肿酸铁铵 169
mafenide 磺胺灭脓 955
Magenta Red 碱性品红 903
magnesia 氧化镁 613
magnesia-alumina brick 镁铝砖 916
magnesia cement 镁氧胶结料 916
magnesia mixture 镁氧混合剂 916
magnesite 菱镁矿 679
magnesite brick 镁砖 916
magnesite clinker 镁砂 916
magnesium 镁 916
magnesium acetate 醋酸镁 935
magnesium brick 镁砖 916
magnesium carbonate 碳酸镁 908
magnesium chloride 氯化镁 806
magnesium fertilizer(s) 镁肥 916
magnesium fluoride 氟化镁 532
magnesium fluo(ro)silicate 氟硅酸镁 536

magnesium hydrate 氢氧化镁 540
magnesium hydroxide 氢氧化镁 540
magnesium nitrate 硝酸镁 759
magnesium oxidation 镁合金氧化
处理 916
magnesium oxide 氧化镁 613
magnesium perchlorate 高氯酸镁 637
magnesium peroxide 过氧化镁 254
magnesium silicofluoride 氟硅酸镁 536
magnesium stearate 硬脂酸镁 756
magnesium sulfate 硫酸镁 767
magnesium trisilicate 三硅酸镁 40
magnetic bubble 磁泡 911
magnetic card 磁卡片 911
magnetic core 磁心 910
magnetic disk 磁盘 911
magnetic drum 磁鼓 911
magnetic ink 磁墨水 911
magnetic iron oxide 磁性氧化铁 912
magnetic iron oxide red 磁性氧化
铁红 912
magnetic paint 磁浆 911
magnetic performance 磁性能 911
magnetic phonographic recording
paper 磁带录音纸 912
magnetic pigment 磁粉 911
magnetic plastics 磁性塑料 912
magnetic powder 磁粉 911
magnetic recording carrier 磁记录
材料 912
magnetic recording materials 磁记
录材料 912
magnetic recording media 磁记录
材料 912
magnetic recording paper 录音纸 482
magnetic recording (tape)paper 磁
带录音纸 912
magnetic rubber 磁性橡胶 912
magnetic surface recording media
磁表面记录介质 912
magnetic tape 磁带 911
magnetite 磁铁矿 911
magnetooptical disk 磁光盘 911
main chain 主链 205

- main group 主族 205
 main group element 主族元素 205
 main reaction 主(要)反应 205
 maize oil 玉米油 131
 malachite 孔雀石 119
 Malachite Green 碱性绿 902
 malathion 马拉硫磷 57
 maleic anhydride 顺丁烯二酸酐 546
 maleic anhydride-vinyl acetate
 copolymer 马来酸酐-醋酸乙烯
 酯共聚物 57
 maleic hydrazide 马来酰肼 57
 maleic resin 顺丁烯二酸酐树脂 546
 malic acid 苹果酸 419
 malleable cast-iron 可锻铸铁 157
 malonic acid 丙二酸 139
 malonic ethyl ester nitrile 氰基醋酸
 乙酯 800
 malonic mononitrile 氰基醋酸 799
 maltase 麦芽糖酶 327
 maltogenic amylase 麦芽淀粉酶 328
 maltose 麦芽糖 327
 malt sugar 麦芽糖 327
 mancozeb 代森锰锌 193
 mandrox 安眠酮 304
 maneb 代森锰 193
 manganese 锰 851
 manganese carbonate 碳酸锰 908
 manganese dichloride 氯化锰 806
 manganese dioxide 二氧化锰 18
 manganese family element(s) 锰族
 元素 851
 manganese fertilizer 锰肥 851
 manganese naphthenate 环烷酸锰 398
 manganese nitrate 硝酸锰 759
 manganite 水锰矿 123
 manganous carbonate 碳酸锰 908
 manganous chloride 氯化锰 806
 manganous-manganic oxide 四氧化
 三锰 191
 manganous naphthenate 环烷酸锰 398
 manganous nitrate 硝酸锰 759
 manganous sulfate 硫酸锰 767
 man-made fibre 人造纤维 36
 man-made latex 人造胶乳 36
 manna sugar 甘露醇 148
 mannitol 甘露醇 148
 mannitose 甘露糖 148
 mannomustine 甘露醇氮芥 148
 mannose 甘露糖 148
 mannosulfan 甘露醇双甲磺酸酯 149
 manometer 气压计 84
 压力计 240
 manual unloading centrifuge 人工卸
 料离心机 36
 manufacture of catalysts 催化剂制造 853
 maple sugar 枫糖 405
 map paper 地图纸 227
 marble 大理石 52
 marc(h)asite 白铁矿 201
 marine chemistry 海洋化学 654
 marine paint 船舶漆 707
 marine soap 海水皂 653
 mark dye(s) 标志染料 492
 marshal 整理 [制皂] 953
 marsh gas 沼气 470
 martensite 马氏体 57
 Martin's temperature 马丁耐热
 度 57; 504
 MAS 低碳混合醇 362
 masking 掩蔽 692
 masking smoke composition 遮蔽发
 烟剂 222
 mass-colo(u)red dyeing 纺前染色 393
 mass concentration 质量浓度 443
 mass fraction 质量分数 443
 massicot 一氧化铅 1
 mass number 质量数 443
 mass pigmentation 纺前染色 393
 mass polymerization 本体聚合 147
 mass ratio 质量比 443
 mass spectrometric analysis 质谱
 分析 443
 mass spectrometry 质谱分析 443
 mass transfer 物质传递 438
 mass transfer apparatus 传质设备 274
 mass transfer by convection 对流
 传质 213

- mass transfer process 传质分离过程 275
 masterbatch (stock) 母炼胶 226
 mastication 化学塑炼法 94
 material balance 物料衡算 438
 mathematical modeling 数学模拟 869
 matrix film 浮雕片 657
 matrix steel(s) 基体钢 686
 matte 镜 792
 matte smelting 造镜熔炼 623
 maxolon 胃复安 517
 MBS resin MBS 树脂 981
 MCPA 2 甲 4 氯 979
 MDI 二苯基亚甲基二异氰
 酸酯 985
 MDYL 嘧啶氧磷 914
 meagre coal 瘦煤 921
 measurement element(s) 测量元件 556
 measuring cylinder 量筒 786
 measuring flask 量瓶 786
 measuring instrument 计量表 112
 测量仪表 556
 mebendazole 甲苯咪唑 164
 mecamelamine 美加明 565
 mecerized cotton 丝光棉 218
 mechanical blowing 机械发泡 228
 mechanical cyclone separator 机械
 式旋风分离器 229
 mechanical foaming 机械发泡 228
 mechanical mastication 机械塑炼法 229
 mechanical process 机械法 228
 mechanical pulp 机械(纸)浆 228
 磨木浆 961
 mechanical roasting furnace 机械焙
 烧炉 229
 mechanical scissor 机械剪刀 229
 mechanical seal 机械密封 228
 mechanical stability 机械稳定性 .. 229
 mechanical tilting-pan filter 机械翻
 盘过滤机 229
 mechanism of reaction 反应机理 .. 105
 mercury dibromide 溴化汞 861
 medemycin 麦迪霉素 328
 median lethal dose 致死中量 592
 medical (activated) charcoal 药用炭 501
 medical adhesive 医用胶粘剂 351
 medical gum-elastic catheter 医用
 橡胶导管 352
 medical orthopedic splint 医用矫形
 夹板 352
 medical paper 医药纸 351
 medical polymer 医用高分子 351
 medical rubber catheter 医用橡胶
 导管 352
 medicament 医药 351
 medicated soap 药皂 501
 medicated wine 药酒 501
 medicinal carbon 药用炭 501
 medicinal liquor 药酒 501
 medicinal paper 药用纸 351
 medic(in)al soap 药皂 501
 medicinal stone "maifanshi" 麦饭石 327
 medicine 医药 351
 medico paper 医用纸 351
 medium alcohol 中级醇 629
 medium-alloy steel(s) 中合金钢 ... 78
 medium pressure compressor 中压
 压缩机 78
 medium pressure polyethy-lene 中
 压聚乙烯 79
 medium super abrasion furnace
 black 中超耐磨炉黑 79
 medium temperature carbonization 中
 温干馏 [煤] 78
 medium temperature coal tar 中温
 煤焦油 79
 megestrol 甲地孕酮 164
 meglucamine adipiodone 胆影葡胺 551
 meglucamine diatrizoate 泛影葡胺 381
 meglucamine iodipamide 胆影葡胺 551
 Meissner effect 迈斯纳效应 750
 melamine 三聚氰(氨)胺 45
 melamine-formaldehyde resin 三
 聚氰(氨)胺-甲醛树脂 46
 melamine resin adhesive 蜜胺树脂
 胶粘剂 927
 melanterite 绿矾 740
 melitose 棉子糖 745
 melitriose 棉子糖 745

- mellapak column 波纹填料塔 471
 mellitic acid 苯六(羧)酸 415
 melt condensation polymerization
 熔融缩聚 922
 melt fracture 熔体断裂 922
 melt index 熔融指数 922
 melting heat 熔化热 922
 melt spinning 熔体纺丝 922; 393
 melt spinning by extrusion method
 熔压法纺丝 922
 membrane distillation 膜蒸馏 919
 membrane extration 膜萃取 919
 membrane separation 薄膜分离 ... 953
 membrane separation equipment 薄
 膜分离设备 953
 mendeleevium 钔 440
 menthanol 薄荷脑 953
 menthol 薄荷脑 953
 meperidine hydrochloride 盐酸哌
 替啶 584
 mephentermine (sulfate) 恢压敏 .. 554
 mephenytoin 甲妥英 161
 mepiquat chloride 甲哌啶 162
 meprobamate 安宁 303
 merbromin 汞溴红 332
 mercaptan 硫醇 763
 mercaptide 硫醇化物 770
 β -mercapto-alanine 半胱氨酸 ... 208
 o-mercaptobenzoic acid 硫代水杨酸 772
 2-mercaptobenzothiazole 硫化促进
 剂 M 771
 2-mercaptobenzothiazole 2-巯基苯
 并噻唑 827
 mercaptodiazonium salt 2544 巯基
 重氮盐 2544 827
 mercapto-group 巯基 827
 2-mercaptoimidazoline 硫化促进剂
 NA-22 772
 mercaptophos 内吸磷 80
 6-mercaptapurine 6-巯基嘌呤 ... 827
 mercerization 丝光 218
 mercerizing composition 丝光助剂 660
 mercurous bromide 溴化亚汞 862
 mercuric acetate 醋酸汞 935
 mercuric bromide 溴化汞 861
 mercuric chloride 氯化汞 804
 mercuric fulminate 雷汞 843
 mercuric iodide 碘化汞 839
 mercuric nitrate 硝酸汞 757
 mercuric oxide 氧化汞 611
 mercuric sulfate 硫酸汞 765
 mercuric sulfide 硫化汞 763
 mercurochrome 汞溴红 332
 mercurous chloride 氯化亚汞 810
 mercurous iodide 碘化亚汞 840
 mercurous nitrate 硝酸亚汞 761
 mercury 汞 332
 mercury (cathod) cell (for caustic
 soda) 水银电解槽 127
 mercury film electrode 汞膜电极 .. 333
 mercury monochloride 氯化亚汞 .. 810
 mercurous oxide 氧化亚汞 614
 mercury(I)oxide 氧化亚汞 614
 mercury vacuum ga(u)ge 水银真
 空计 127
 merocyanine 份菁 75
 mersalyl 汞撒利(酸) 333
 merthiolate 硫柳汞钠 768
 mesityl oxnide 亚异丙基丙酮 235
 mesomer 内消旋体 81
 messenger RNA 信使核糖核酸 ... 577
 meta-arsenic acid 偏砷酸 705
 meta-arsenous acid 偏亚砷酸 ... 231
 metabittuminous coal 中烟煤 650
 metabolism 代谢 192
 metacinnabar 黑辰砂 763
 metadiazine 噻啶 913
 metal 金属 447
 metalaxyl 甲霜灵 163
 metalaxyl-mancozeb wettable
 powder, 58%, 甲霜灵-代森锰
 锌可湿性粉剂, 58% 172
 50% metalaxyl-organocupric salt
 wettable powder 甲霜灵-琥珀酸
 铜可湿性粉剂, 50% 173
 metal carbonyl(s) 金属羰基化合物 452
 metal catalyst(s) 金属催化剂 450
 metal cluster catalyst(s) 金属簇催
 化剂 451

- metal-coated yarn 金属丝 448
- metal complex dye(s) 金属络合染料 451
- metal compound(s) 金属化合物 450
- metal containing polymer 金属聚合物 451
- metal(corrosion) inhibitor(s) 金属缓蚀剂 450
- metal cutting oil 金属切削油 450
- metaldehyde 四聚乙醛 191
- metal fibre 金属纤维 448
- metal filament 金属丝 448
- metal-glass 金属玻璃 449
- metal indicator 金属指示剂 450
- metallic bond 金属键 448
- metallic coating 金属喷涂 449
- metallic element(s) 金属元素 449
- metallic material 金属材料 449
- metallic oxide catalyst(s) 金属氧化物催化剂 452
- metallic pigment 金属颜料 450
- metal(lic) soap 金属皂 448
- metallization 金属喷涂 449
- metallo-borane 金属硼烷 450
- metallo-carborane 金属碳硼烷 451
- metallocene 金属茂 448
- metalloenzyme 金属酶 448
- metalloid 半金属 207
- 半金属元素 208
- metalloprotein 金属蛋白 449
- metallorganic compound 金属有机化合物 452
- metallothermic reduction 金属热还原法 451
- metallurgy 冶金 379
- metal-metal multiple bonds 金属-金属多重键 452
- metal-oxide-semiconductor reagent MOS 试剂 981
- metal spraying 金属喷涂 449
- metal tape 金属磁带 450
- metamorphic rock 变质岩 459
- metanilic acid 间氨基苯磺酸 375
- metaphosphate 偏磷酸盐 706
- metaphosphoric acid 偏磷酸 705
- meta-position 间位 373
- metaraminol (bitartrate) 重酒石酸间羟胺 544
- metasystox 甲基内吸磷 166
- metering pump 计量泵 112
- methacrylate-butadiene-styrene copolymer resin MBS 树脂 981
- methacrylic acid 甲基丙烯酸 167
- methacrylonitrile 2-甲基丙烯腈 167
- methadone 美沙酮 565
- methamidophos 甲胺磷 162
- methamidophos-trichlorophon emulsifiable concentrate, 50% 甲胺磷·敌百虫乳油, 50% 172
- metham-sodium 甲氨基荒酸钠 169
- methanal 甲醛 161
- methanamide 甲酰胺 163
- methane 甲烷 161
- methane 沼气 470
- methane fermentation 甲烷发酵 423
- methane reforming comprehensive process 甲烷转化综合法 171
- methanil yellow G 酸性金黄 G 880
- methanoic acid 甲酸 161
- methanol 甲醇 161
- methantheline bromide 溴本辛 862
- methanthiol 甲硫醇 163
- methaqualone 安眠酮 304
- methemoglobinemia 高铁血红蛋白血症 856
- methicillin sodium 2,6-二甲氧苯基青霉素钠盐 27
- methimazole 甲硫咪唑 166
- methionine 蛋氨酸 736
- method of half-life 半寿期法 208
- method of loss of weight 失重法 196
- method of polarization curve 极化曲线法 330
- method of substitution 置换法 847
- methoin 甲妥英 161
- methotrexate 氨甲蝶呤 619
- p-methoxyacetophenone 对甲氧基苯乙酮 216
- p-methoxyaniline 对茴香胺 213
- methoxyaniline 茴香胺 499
- o-methoxyaniline 邻甲氧基苯胺 365

p-methoxybenzaldehyde 茴香醛 ··· 499
 methoxybenzene 茴香醚 ··· 499
 methoxybenzyl aminopyrimidine 甲
 氧苄氨嘧啶 ··· 169
 2-methoxy-3-*sec*-butyl pyrazine
 格蓬吡嗪 ··· 575
 methoxy ethylene 乙烯基甲醚 ··· 9
 2-methoxy-3-*isobutyl* pyrazine 2-
 甲氧基-3-异丁基吡嗪 ··· 172
 methoxyisoeugenol 甲氧基异丁子
 香酚 ··· 312
 2-methoxy-3-*isopropyl* pyrazine
 2-甲氧基-3-异丙基吡嗪 ··· 172
 methoxymorphalan 甲氧芳芥 ··· 164
 methoxymethane 甲醚 ··· 161
 2-methoxy-3-methyl pyrazine 2-
 甲氧基-3-甲基吡嗪 ··· 170
 methoxyphenamine 喘咳宁 ··· 784
o-methoxyphenol 愈创木酚 ··· 855
 methoxysarcocollin 甲氧芳芥 ··· 164
 methyl acetate 醋酸甲酯 ··· 936
p-methylacetophenone 对甲基苯
 乙酮 ··· 215
 methylacetylene 甲基乙炔 ··· 138
 α -methylacrolein 巴豆醛 ··· 120
 methyl acrylate 丙烯酸甲酯 ··· 141
 methyl alcohol 甲醇 ··· 161
 methylamine hydrochloride 盐酸
 甲胺 ··· 582
 methyl *o*-aminobenzoate 邻氨基
 苯(甲)酸甲酯 ··· 366
p-methylaminophenol 对甲氨基苯酚 215
N-methyl-*p*-aminophenol sulfate
 硫酸对甲氨基苯酚 ··· 774
 2-methylamylene 2-甲基-1-戊烯 · 165
 4-methylamylene 4-甲基-1-戊烯 · 165
N-methylaniline *N*-甲基苯胺 ··· 165
p-methyl anisole 对甲基苯甲醚 ··· 215
 methyl anthranilate 邻氨基苯
 (甲)酸甲酯 ··· 366
 methylbenzene 甲苯 ··· 160
 methyl benzenecarboxylate 苯
 (甲)酸甲酯 ··· 417
 methyl benzoate 苯(甲)酸甲酯 ··· 417

α -methylbenzyl alcohol 甲基苯基
 甲醇 ··· 169
 methyl bromide 溴(代)甲烷 ··· 862
 2-methylbutane 异戊烷 ··· 156
 2-methyl-2-butanol 叔戊醇 ··· 429
 methyl *tert*-butyl ether 甲基叔丁
 基醚 ··· 169
 methyl carbitol 三甘醇一甲醚 ··· 24
 methyl cellulose 甲基纤维素 ··· 167
 methyl chloride 氯(代)甲烷 ··· 811
 2-methyl-4-chlorophenoxyacetic
 acid 2-甲基-4-氯苯氧基乙酸;
 2 甲 4 氯 ··· 979
 methyl cinnamate 肉桂酸甲酯 ··· 271
 methyl cyanide 乙腈 ··· 4
 3-methylcyclopentadecanone 麝香
 酮 ··· 977
 methyldiethanolamine 甲基二乙
 醇胺 ··· 169
 methyldopa 甲基多巴 ··· 165
 methylene blue 亚甲(基)蓝 ··· 232
 Methylene Blue BB 碱性湖蓝 BB · 903
 methylene dichloride 二氯甲烷 ··· 20
 methylene oxide 甲醛 ··· 161
 methylene polyacrylamide 亚甲基聚
 丙烯酰胺 ··· 236
 methylene-succinic acid 衣康酸 ··· 301
 β -methyl epichlorohydrin β -甲基
 环氧氯丙烷 ··· 171
 methylethyl ketone 甲(基)乙
 (基)酮 ··· 169
 2-methyl-5-ethylpyridine 2-甲基-
 5-乙基吡啶 ··· 169
 methyleugenol 丁子香酚甲醚 ··· 33
 methyl form(i)ate 甲酸甲酯 ··· 166
 methylglyoxal bisguanyldiazone
 丙脒脒 ··· 140
 2-methyl-2-hydroxypropionitrile
 2-甲基-2-羟基丙腈 ··· 142
 methyl iodide 碘(代)甲烷 ··· 840
 methylionone 甲基紫罗兰酮 ··· 170
 6-methyl ionone 鸢尾酮 ··· 428
 methyl isobutyl ketone 甲基异丁
 基(甲)酮 ··· 171

- 2-methyl-5-isopropyl-phenol 香
芹酚 530
- methyl mercaptan 甲硫醇 163
- methyl α -methacrylate 2-甲基丙
烯酸甲酯 171
- methylmethioninesulfonium chlo-
ride 氯化 S-甲基蛋氨酸 739
- methylmorphine phosphate 磷酸可
待因 970
- 1-methylnaphthalene 1-甲基萘 163
- α -methylnaphthalene 1-甲基萘 163
- 2-methylnaphthalene 2-甲基萘 163
- β -methylnaphthalene 2-甲基萘 163
- methyl α -naphthylacetate 萘醋酸
甲酯 681
- methyl- β -naphthyl ether 甲基- β -
萘基醚 168
- methyl *n*-nonyl acetaldehyde 甲基
正壬基乙醛 171
- methyl orange 甲基橙 163
- 2-methyl-1-pentene 2-甲基-1-
戊烯 165
- 4-methyl-1-pentene 4-甲基-1-
戊烯 165
- methylphenate 茴香醚 499
- methyl β -phenylacrylate 肉桂酸
甲酯 271
- methylphenylamine *N*-甲基苯胺 165
- methylphenyl carbinol 甲基苯基甲醇 169
- methylphenyl ether 茴香醚 499
- p*-methylphenyl ketone 对甲基苯
乙酮 215
- methylphenyl silicone resin 甲基苯
基硅树脂 171
- methyl phenyl silicone rubber 甲基
苯基硅橡胶 171
- β -methylpyridine 3-甲基吡啶 165
- 2-methyl-2-propenenitrile 2-甲基
丙烯腈 167
- methylpropenoic acid 甲基丙烯酸 167
- 2-methylpyridine 2-甲基吡啶 165
- γ -methyl pyridine 4-甲基吡啶 165
- N*-methyl-2-pyrrolidone *N*-甲基
-2-吡咯烷酮 169
- 2-methyl quinoline 2-甲基喹啉 165
- 4-methyl quinoline 4-甲基喹啉 166
- methyl red 甲基红 163
- methyl salicylate 水杨酸甲酯 126
冬青油 195; 196
- α -methylstyrene α -甲基苯乙烯 167
- methyltestosterone 甲基睾丸素 168
- 2-methyltetrahydrofuran 2-甲基四
氢呋喃 169
- 甲基呋喃 169
- methylthione chloride 亚甲(基)蓝 232
- methylthionine chloride 碱性湖
蓝 BB 903
- methylthiouracil 甲基硫氧嘧啶 170
- 2-methyl *n*-undecanoic aldehyde
甲基正壬基乙醛 171
- 2-methyl-5-vinylpyridine 2-甲基
-5-乙烯基吡啶 170
- methyl vinyl silicone rubber 甲基乙
烯基硅橡胶 172
- methyl vinyl siloxane rubber 甲基
乙烯基硅橡胶 172
- methyl violet 碱性紫 5BN 902
- methyl yellow 对二甲氨基偶氮苯 217
- metoclopramide 胃复安 517
- metol 硫酸对甲氨基苯酚 774
- metrazol(e) 戊四氮 156
- metronidazole 灭滴灵 137
- mevinphos 速灭磷 585
- mexiletine 美西律 565
- MF 三聚氰(酰胺)-甲醛树脂 46
- MG 微粒剂 854
- M.G.offset paper 单面胶版纸 474
- M.G.wrapping paper 鸡皮纸 389
- MIBK 甲基异丁基(甲)酮 171
- mica 云母 68
- mica iron oxide 云母氧化铁 68
- mica paper 粉云母纸 663
- miceller catalysis 胶束催化 632
- micelles 胶团 630
- Michelia leaf oil 白兰叶油 202
- Michler's ketone 米蚩酮 305
- microanalysis 微量分析 855
- microballoons 微微球 854
- microbial pesticide(s) 微生物农药 855

- microbiological corrosion 微生物
腐蚀 855
- microbiological cultivation 微生物
培养法 855
- microbion 微生物 854
- microcapsule dye(s) 微胶囊染料 855
- microcline 微斜长石 855
- microcosmic salt 磷酸氢钠铵 971
- microcrystal 微晶 854
- microfilm 缩微胶片 928
- microgranule 微粒剂 854
- micromanometer 微压计 854
- micromixing 微观混合 854
- micronutrient fertilizer 微量元素
肥料 855
- microorganism 微生物 854
- microphotometer 测微光度计 557
- microporous rubber 微孔橡胶 854
- microwave dryer 微波干燥器 855
- mimcrowave drying 微波干燥 854
- middle oil 中油 77
- middle-pressure process 中压法 283
- midcamycin 麦迪霉素 328
- midronal 桂益嗪 574
- miecanyin(a silkwarm maggot
killing agent) 灭蚕蝇 137
- miediling 灭滴灵 137
- miehailin aerosol 灭害灵气雾剂 138
- mieyajing(an aphidicide) 灭蚜净 137
- mieyouniao No.3 灭幼腺三号 138
- migration property 移染性 703
- mil 密耳 734
- mildewing of paints 涂料的霉变 656
- mildew-proof agent 防霉剂 320
- mildew-proof paint 防霉漆 320
- military explosive 军用炸药 305
- milk serum 乳清 444
- milkvetch root 黄芪 684
- milk-white anodizing of aluminium
铝乳白色阳极氧化 698
- mill 开炼机 67
- mill cake 粕 732
- millerite 针镍矿 358
- milling 混炼 720
- milling dye 缩绒染料 668
- mill scale 铁鳞 605
- Minamata disease 水俣病 123
- mineral acid 无机酸 59
- mineral caoutchouc 矿质橡胶 421
- mineral fertilizer 无机肥料 60
- mineral fertilizers obtained from
sea water 海水肥料 654
- mineral fibre 矿物纤维 420
- mineral rubber 矿质橡胶 421
- minerals commonly used in chemi-
cal industry 化学矿物 91
- mineral tanning agent 矿物鞣料 421
- mineral wax 矿蜡 914
- mineral wool 矿物棉 420
- mineral wool board 矿棉板 420
- miner's oil 矿灯油 420
- minimum detectability 检出限 674
- mining explosive 矿山炸药 50
- minium 四氧化三铅 191
- minoxidil 长压定 103
- minute power cell 微功率电池 854
- minute type cell 微型电池 854
- mirabilite 芒硝 230
- mirex 灭蚊灵 137
- mispickel 神黄铁矿 588
- mist spinning 喷雾纺丝法 781
- mist tribromidi 三溴合剂 39; 860
- mist(ura) 合剂 281
- miticide 杀螨剂 288
- mitolactol 二溴卫矛醇 23
- mitomycin 自力霉素 276
- MITP 异丙磷 308
- MIU value MIU 值 981
- mixed acid 混(合)酸 721
- mixed adhesive 混合型胶粘剂 722
- mixed batch 配合料 578
- mixed dimethylphenyl methy-
lcarbamate N-甲基氨基甲酸混
二甲苯酯 721
- mixed dye(s) 混纺染料 722
- mixed fertilizer 混合肥料 722
- mixed heated rotary dryer 复式传
热旋转干燥器 527

- mixed octanols 混合辛醇 722
 mixed polycondensation 混缩聚(反应) 722
 mixed potential 混合电势 875
 mixed (producer) gas 混合煤气 722
 mixed salt 混盐 720
 mixer 炼胶机 555
 混合器 721
 搅拌器 777
 mixing 混合 720
 mixing drum 混合筒 721
 mixing condenser 混合冷凝器 722
 mixing heat-exchange 混合式换热 722
 mixing machine 炼胶机 555
 mixing mill 开炼机 67
 混炼机 721
 mixing rolls 混炼机 721
 mixing type heat exchanger 混合式换热器 722
 mixler 混合设备 721
 mixtur 合剂 281
 mixture 混合物 720
 D-D mixture 滴滴混合剂 925
 mixture of lower alcohols 低碳混合醇 362
 Mohs' hardness scale 莫氏硬度标 357
 Mn-Zn ferrite 锰锌铁氧体 851
 mode of control 调节规律 667
 modified barium metaborate 改性偏硼酸钡 384
 modified diaphragm 改性隔膜 383
 modified phenol-formaldehyde resin 改性酚醛树脂 384
 modified phenolic resin 改性酚醛树脂 384
 modified phenolic(resin) adhesive 酚醛(改性)胶粘剂 678
 modified polyphenylene oxide 改性聚苯醚 384
 modified rosin 改良松香 383
 modified silicone resin 改性硅树脂 460
 modified silicone-resin-base paint 改性有机硅树脂涂料 384
 modifier 变调剂 459
 modifying agent 变调剂 459
 modulus at a definite elongation 定伸强度 476
 modulus of elasticity 弹性模量 735
 mogadan 硝基安定 760
 Mohr's salt 硫酸亚铁铵 773
 mohsite 钛铁矿 519
 Mohs' scale of hardness 莫氏硬度 581
 moist-proof paper 防潮纸 320
 moisture-absorbing fibre 吸湿性纤维 265
 moisture content 湿含量 821
 molal concentration 重量克分子浓度 545
 molality 质量摩尔浓度 443
 molality 重量克分子浓度 545
 molar absorption coefficient 摩尔吸收系数 948
 molar concentration 体积克分子浓度 332
 molar conductivity 摩尔电导率 948
 molar entropy 摩尔熵 947
 molar gas constant 摩尔气体常量 948
 molar heat capacity 摩尔热容 948
 molar internal energy 摩尔内能 947
 molarity 体积摩尔浓度 360
 体积克分子浓度 332
 molar mass 摩尔质量 948
 molar solution 摩尔溶液 948
 molar volume 摩尔体积 948
 molasses 糖蜜 963
 mold protease 霉菌蛋白酶 942
 mole 摩尔 947
 molecular clathrate 分子包合物 202
 molecular cloning 分子克隆法 687
 molecular concentration 分子浓度 99
 molecular diffusion 分子扩散 98
 molecular diffusivity 分子扩散系数 101
 molecular distillation 分子蒸馏 99
 molecular formula 分子式 97
 molecularity of reaction 反应的分
 子数 106
 molecular orbital 分子轨道 98
 molecular rearrangement 分子重排 99
 molecular sieve based catalysts 分子筛催化剂 102

molecular sieve dewaxing 分子筛脱蜡 101
 molecular sieves 分子筛 97
 molecular spectra 分子光谱 99
 molecular structure 分子结构 99
 molecular weight 分子量 494
 molecular weight distribution of polymer 聚合物分子量分布 897
 molecular weight of high polymer 高聚物分子量 641
 molecule 分子 97
 molecule(or particle) number concentration 分子(或粒子)数浓度 102
 mole fraction 摩尔分数 948
 mole ratio 摩尔比 947
 molate 禾草特 200
 molsidomine 脉导敏 551
 molten salt 熔盐 922
 molten-salt electrolysis 熔盐电解 922
 molting hormone 蜕皮激素 847
 molybdate fertilizer 钼肥 603
 molybdate red 钼铬红 603
 molybdenite 辉钼矿 779
 molybdenum 钼 603
 molybdenum disulfide 二硫化钼 18
 molybdenum trioxide 三氧化钼 40
 molybdic acid 钼酸 603
 momentum transfer 动量传递 226
 momentum transfer, heat transfer, mass transfer and chemical reaction engineering 三传一反 39
 monazite 独居石 550
 Monel metal 蒙氏合金 838
 money paper 钞票纸 521
 mon(o)acid 一元酸 1
 monoamine 一元胺 633
 monoammonium phosphate 磷酸二氢铵 970
 monoatomic acid 一元酸 1
 monobasic acid 一元酸 1
 monobasic alcohol 一元醇 940
 monobromated camphor 一溴樟脑 2
 monocalcium phosphate 磷酸二氢钙 970

monocalcium pyrophosphate 焦磷酸二氢钙 818
 4-(mono)chlor(o)acetic acid 一氯醋酸 2
 monoclinic sulfur 单斜硫 473
 monoclinic system 单斜晶系 473
 monoclonal antibody 单克隆抗体 474
 monoclonal 单克隆 473
 monocrotophos 久效磷 54
 monocystal 单晶 472
 monocycline 二甲胺四环素 24
 monoethanolamine 一乙醇胺 1
 monoethylamine 一乙胺 1
 monofil 单丝 472
 monofilament 单丝 472
 monohydric alcohol 一元醇 940
 monohydric phenol 一元酚 676
 monomer 单体 472
 monomer moulding casting nylon 单体浇铸尼龙 474
 monomethylamine 一甲胺 1
 mononitrogen monoxide 一氧化氮 1
 monopak film 多层彩色片 203
 monophasic equilibrium 单相平衡 473
 monophenol 一元酚 676
 monopotassium arsenate 砷酸二氢钾 588
 monosaccharide 单糖 473
 monose 单糖 473
 monosodium glutamate(MSG) 谷氨酸(一)钠 368
 monosodium phosphate 磷酸二氢钠 970
 montmorillonite 蒙脱石 838
 monuron 灭草隆 137
 Monzet 福美甲腈 873
 Mooney viscosity 门尼粘度 55
 Moore filter 真空叶滤机 579
 mordant(agent) 媒染剂 827
 Mordant Black T 酸性媒介黑 T 881
 Mordant Bordeaux BN 酸性媒介枣红 BN 882
 Mordant Deep Yellow 2G 酸性媒介深黄 GG 883
 mordant dye(s) 媒介染料 827
 mordant dying 媒染染色 827

- morin 桑黄素 672
 moroxydine 吗啉(双)胍 267
 morphine hydrochloride 盐酸吗啡 582
 morpholine 吗啉 266
 morpholinobiguanidine 吗啉(双)胍 267
 morphothion 茂果 419
 mortar 砂浆 503
 mosaic 陶瓷锦砖 670
 mosaic glass 玻璃锦砖 489
 mosaic tile 陶瓷锦砖 670
 mosquito repellent oil 避蚊油 966
 mother liquor 母液 226
 mothproofing agent 防蛀剂 319
 moth repellent 防蛀剂 319
 motion-picture film 电影胶片 182
 motor benzene 动力苯 733
 motor benzol 动力苯 733
 motor gasoline 车用汽油 76
 motor oil 车用润滑油 76
 机械油 228
 motor spirit 车用汽油 76
 mo(u)ld inhibitor 防霉剂 320
 mo(u)ld paper 字型纸板 305
 mo(u)ldproof paper 防霉纸 320
 mountain crystal 水晶 122
 mounting ceramics 装置陶瓷 820
 movable-inclined-tube micro-manometer 可动斜管微压计 437
 movie tape 电影磁带 182
 moving bed 移动床 703
 moving bed reactor 移动床反应器 703
 M-reactive dye(s) M 型反应染料 981
 mRNA 信使核糖核酸 577
 MSAF 中超耐磨炉黑 79
 MTBE 甲基叔丁基醚 30
 MTMC 速灭威 585
 MTU 甲基硫氧嘧啶 170
 mucochloric acid 粘氯酸 732
 mucomyst 乙酰半胱氨酸 11
 mud hose 输泥胶管 846
 mud pump 泥浆泵 469
 muffle furnace 马弗炉 908
 mulberry paper 桑皮纸 671
 mulch paper 育苗纸 459
 mule (horse) hide 骡马皮 928
 mullite 莫来石 581
 multi-center bond 多中心键 291
 multi-component alloy 多元合金 280
 multidentate ligand 多齿配体 578
 multi effect evaporation 多效蒸发 292
 multienzyme system 多酶反应系统 293
 multifil 复丝 525
 multifilament 复丝 525
 multifunctional inhibitor JC-841 多
 功能抑制剂 JC-841 293
 multifunction catalyst 多功能催化剂 293
 multilayer blow moulding 多层吹塑 291
 multiphase flow 多相流 290
 multiphase system 多相系 290
 multiple bond 重键 542
 multiple-ply fluidized-bed cylindrical dryer 多层圆筒型沸腾干燥器 294
 multiple structural fibre 多层结构纤维 293
 multiple stuffing agent CWJ-5 复合加脂剂 CWJ-5 527
 multistage compressor 多级压缩机 292
 multistage fluidized-bed reactor 多段式沸腾床(层)设备 294
 multivariable control system 多冲量调节系统 293
 munt jak hide 麂皮 858
 muramidase 溶菌酶 865
 muriatic acid 盐酸 582
 muscle relaxant(s) 骨骼肌松弛药 518
 muscovite 白云母 201
 musk 麝香 977
 musk ambrette 麝子麝香 749
 muskone 麝香酮 977
 musk xylene 二甲苯麝香 21
 mustard gas 芥子气 23
 mustard oil 芥子油 334
 mutarotation 变旋光 459
 mutton fat 羊脂 305
 mutton tallow 羊脂 305
 mycoproteinase 霉菌蛋白酶 942
 mycosporin 克霉唑 331

myoglobin 肌红蛋白 290
 myricyl palmitate 棕榈酸蜂花
 (醇)酯 847
 myristic acid 肉豆蔻酸 271
 myristica oil 肉豆蔻油 271

N

naled 二溴磷 15
 nandrolone phenylpropionate 苯丙
 酸诺龙 416
 napalm 凝固汽油 964
 naphazoline hydrochloride 盐酸萘
 (甲)唑啉 585
 naphtha 石脑油 151
 naphtha(la)ne 萘烷 680
 naphthalene 萘 679
 1-naphthaleneacetic acid 萘乙酸 680
 2,6-naphthalenedicarboxylic acid
 2,6-萘二甲酸 681
 1,5-naphthalenediol 1,5-萘二酚 680
 2,3-naphthalenediol 2,3-萘二酚 680
 naphthalene oil 萘油 77
 α -naphthalenesulfonic acid 1-萘
 磺酸 681
 β -naphthalenesulfonic acid 2-萘
 磺酸 681
 2-naphthalenesulfonic acid 2-萘
 磺酸 681
 1-naphthalenesulfonic acid 1-萘
 磺酸 681
 1,4,5,8-naphthalene tetracarboxylic
 acid 1,4,5,8-萘四甲酸 681
 naphthalic anhydride 1,8-萘二
 (甲)酸酐 681
 naphthene-base crude (petroleum)
 环烷基石油 399
 naphthene(s) 环烷烃 395
 naphthenic acid 环烷酸 395
 naphthenic (base) crude (oil) 环烷
 基石油 399
 naphthenic crude 环烷基原油 590
 naphthenic hydrocarbon(s) 环烷烃 395
 naphthionic acid 对氨基萘磺酸 216
 naphthol 色酚 295

1-naphthol 1-萘酚 680
 α -naphthol 1-萘酚 680
 2-naphthol 2-萘酚 680
 β -naphthol 2-萘酚 680
 Naphthol AS 色酚 AS 295
 Naphthol AS-D 色酚 AS-D 295
 Naphthol AS-E 色酚 AS-E 296
 Naphthol AS-G 色酚 AS-G 296
 Naphthol AS-GR 色酚 AS-GR 296
 Naphthol AS-LB 色酚 AS-LB 296
 Naphthol AS-OL 色酚 AS-OL 296
 Naphthol AS-PH 色酚 AS-PH 296
 1-naphthol-5-sulfonic acid 1-萘酚
 -5-磺酸 681
 1-naphthol-8-sulfonic acid 1-萘酚
 -8-磺酸 681
 2-naphthol-8-sulfonic acid 藏红
 花酸 966
 1,2-naphthoquinone 1,2-萘醌 680
 β -naphthoquinone 1,2-萘醌 680
 1,4-naphthoquinone 1,4-萘醌 680
 α -naphthoquinone 1,4-萘醌 680
 α -naphthylacetic acid 萘乙酸 680
 1-naphthylamine 1-萘胺 679
 α -naphthylamine 1-萘胺 679
 2-naphthylamine 2-萘胺 679
 β -naphthylamine 2-萘胺 679
 2-naphthylamine-6,8-disulfonic
 acid 氨基 G 酸 618
 1-naphthylamine-4-sulfonic acid
 对氨基萘磺酸 216
 1-naphthylamine-8-sulfonic acid
 周位酸 456
 1-naphthylamine-3,6,8-trisulfonic
 acid 科赫酸 518
 α -naphthyl-thiourea 安妥 303
 nappa 纳巴革 390
 napped leather 绒面革 569
 naprosyn 萘普生 680
 naproxen 萘普生 680
 narcissine 石蒜碱 151
 nascent state 初生态 383
 nasturan 沥青铀矿 379
 native antimony 自然锑 276

- native arsenic 自然砷 276
 native bismuth 自然铋 276
 native borax 硼砂矿 841
 native copper 自然铜 276
 native gold 自然金 276
 native mercury 自然汞 276
 native platinum 自然铂 276
 native silver 自然银 276
 native sulfur 自然硫 276
 natroborocalcite 钠硼解石 524
 natrum 天然碱 64
 Natta catalysts 纳塔催化剂 390
 natulane 甲基苄肼 165
 natural adhesive 天然胶粘剂 66
 natural ag(e)ing 自然老化 277
 natural antiageing protective 天然
 防老剂 66
 natural antioxidant 天然防老剂 66
 natural asphalt 天然沥青 65
 natural bitumen 天然沥青 65
 natural cement 天然水泥 65
 natural-circulation evaporator 自然
 循环蒸发器 279
 natural coke 天然焦炭 66
 natural convection 自然对流 277
 natural drug 天然药物 65
 natural drying 自然干燥 277
 natural dye(s) 天然染料 65
 natural fibre 天然纤维 65
 natural gas 天然气 64
 natural gas liquids 天然气凝析液 66
 natural gasoline 凝析油 963
 natural (high)polymer 天然高分子
 化合物 66
 natural latex 天然胶乳 65
 natural perfue 天然香料 65
 natural resin 天然树脂 65
 natural resin of recent period 近代
 树脂 363
 natural rubber 天然橡胶 66
 natural rubber adhesive 天然橡胶
 胶粘剂 66
 natural soda 天然碱 64
 NBR latex 丁腈胶乳 33
 NBT 二硝散 15
 neat's foot oil 牛脚油 82
 neat soap 皂基 954
 nebcin 妥布霉素 368
 needle coke 针状焦 358
 needle ironstone 针铁矿 358
 needle penetration 针入度 357
 needle valve 针形阀 358
 negative feedback 负反馈 104
 negative film 底片 460
 negative ion 负离子 643
 negative photoresist 负型光刻胶 295
 nekal 拉开粉 422
 Nekal BX 拉开粉 BX 422
 Nckal BX-78 拉开粉 BX-78 422
 nematocide 杀线虫剂 289
 neodymia 氧化钕 612
 neodmium 钕 440
 neodmium oxide 氧化钕 612
 neo-hexane 新己烷 55
 neoichthammol 硫桐脂 765
 neomycin 新霉素 857
 neon 氖 272
 neo-pentane 新戊烷 156
 neopentyl glycol 新戊(基)二醇 858
 neophryn 新福林 857
 neoprene 氯丁橡胶 810
 neoprene latex 氯丁胶乳 809
 neostigmine bromide 溴化新斯的明 863
 neo-synephrine 新福林 857
 Neotran 杀螨醚 289
 neptunium 镎 944
 neral 橙花醛 951
 nerol 橙花醇 951
 nerolidol 橙花叔醇 951
 neroli oil 橙花油 951
 netting wire dryer 套网干燥器 588
 network polymer 体型高分子化合物 360
 neutral ammonium sulfite process
 亚铵法制浆 234
 neutral dye(s) 中性染料 78
 neutral fertilizer 中性肥料 78
 neutralization 中和 77
 中和(作用) 78

- neutralizational process 中和法
(制皂) 79
- neutralization heat 中和热 78
- neutralization tank 中和缸 78
- neutralization titration 中和法 77
- neutralization value 中和值 78
- neutral oxide 中性氧化物 79
- neutral reaction 中性(反应) 78
- neutral refractory 中性耐火材料 79
- neutral sizing agent 中性施胶剂 79
- neutral sizing agent AKD 中性施
胶剂 AKD 79
- neutral sizing agent CS 中性施胶
剂 CS 79
- neutral sizing paper 中性纸 78
- neutral sulfite process 中性亚硫酸
盐法 79
- neutral sulfite pulp 中性亚硫酸盐
(纸)浆 80
- neutron 中子 77
- Neville-Winther acid NW 酸 982
- new energy 新能源 857
- new processes carbon black 新工艺
炭黑 858
- newsprint 新闻纸 857
- new technical carbon black 新工艺
炭黑 858
- newton 牛顿 82
- Newtonian fluid 牛顿型流体 82
- Newton's law of friction 牛顿摩擦
定律 82
- NG 硝化甘油 759
- Nia 1240 乙硫磷 6
- niacin 烟酸 650
- niacinamide 烟酰胺 650
- nicarbazin 尼卡巴嗪 454
- niccolite 红砷镍矿 324
- nickel(III)hydroxide 氢氧化高镍 541
- nickel(II)hydeoxide 氢氧化镍 540
- nickel 镍 943
- nickel-cadmium accumulator 镍镉
蓄电池 943
- nickel-cadmium diffused plating
layer 镍镉扩散镀层 944
- nickel chemical plating on cera-
mics 陶瓷化学镀镍 670
- nickel-cobalt alloy (electro)plating
电镀镍钴合金 187
- nickel dichloride 氯化镍 807
- nickel *N,N*-dimethyldithio-
carbamate 福美镍 873
- nickel (electro)plating 电镀镍 178
- nickelic hydroxide 氢氧化高镍 541
- nickelic oxide 三氧化二镍 44
- nickel-iron accumulator 镍铁蓄电池 943
- nickel monoxide 一氧化镍 2
- nickelous acetate 醋酸镍 935
- nickelous carbonate 碳酸镍 908
- nickelous chloride 氯化镍 807
- nickelous *N,N*-dibutyldithio-
carbamate 防老剂 NBC 318
- nickelous formate 甲酸镍 163
- nickelous hydroxide 氢氧化镍 540
- nickelous nitrate 硝酸镍 759
- nickel(ous) oxalate 草酸镍 499
- nickelous oxide 一氧化镍 2
- nickelous sulfate 硫酸镍 767
- nickel-phosphorus alloy(electro)
plating 电镀镍磷合金 187
- nickel plating brightener BE 镀镍光
亮剂 BE 916
- nickel preplating 预镀镍 671
- nickel protoxide 一氧化镍 2
- nickel sesquioxide 三氧化二镍 44
- nickel tetracarbonyl 四羰合镍 191
- nickel titanate yellow 钛镍黄 520
- niclosamide 氯硝柳胺 812
- nicotinamide 烟酰胺 650
- nicotine 烟碱 650
- nicotinic acid 烟酸 650
- nifedipine 硝苯吡啶 759
- nifelat 硝苯吡啶 759
- night soil 人粪尿 35
- nigre 皂脚 363; 954
- nigrosine 苯胺黑 414
- Nigrosine spirit-soluble 醇溶黑 940
- nikethamide 尼可刹米 224
- niobic oxide 五氧化二钽 72

- niobite 铌铁矿 609
 niobium 铌 608
 niobium carbide 碳化铌 906
 niobium pentoxide 五氧化二铌 72
 Nipagin A 对羟基苯甲酸乙酯 217
 Nipasol 对羟基苯甲酸丙酯 217
 Nirit 二硝散 15
 nitrate 硝酸盐 758
 nitrating acid 混(合)酸 721
 nitration 硝化(作用) 759
 nitrazepam 硝基安定 760
 nitre 硝石 757
 硝酸钾 758
 nitric acid 硝酸 757
 nitric anhydride 五氧化二氮 73
 nitric nitrogen fertilizer 硝酸态氮肥 761
 nitric oxide 一氧化氮 1
 nitric phosphate 硝酸磷肥 761
 nitride 氮化物 801
 nitriding 渗氮 729
 nitrification inhibitor(s) 硝化抑制剂 761
 nitrile 腈 819
 nitrile oil 101 腈油 101 819
 nitrile rubber 丁腈橡胶 33
 nitrile rubber adhesive 丁腈橡胶胶
 粘剂 34
 nitrilon 腈纶 819
 nitrilotriacetic acid(NTA) 次氨基三
 乙酸 302
 nitrilotris(methylene phosphonic
 acid) 次氨基三(亚甲基膦酸) ... 302
 nitrite 亚硝酸盐 233
p-nitroacetophenone 对硝基苯乙酮 216
 5-nitro-2-amino-phenol 5-硝基
 -2-氨基苯酚 762
p-nitro-*o*-aminotoluene 对硝基邻
 氨基甲苯 217
p-nitroaniline 对硝基苯胺 214
m-nitroaniline 间硝基苯胺 374
o-nitroaniline 邻硝基苯胺 364
 1-nitroanthraquinone 1-硝基蒽醌 760
p-nitrobenzaldehyde 对硝基苯甲醛 216
m-nitrobenzaldehyde 间硝基苯
 (甲)醛 375
o-nitrobenzaldehyde 邻硝基苯
 (甲)醛 365
 nitrobenzene 硝基苯 757
p-nitrobenzoic acid 对硝基苯
 (甲)酸 216
m-nitrobenzoic acid 间硝基苯
 (甲)酸 375
o-nitrobenzoic acid 邻硝基苯
 (甲)酸 365
 nitrobin hydrochloride 盐酸氧氮芥 584
o-nitrobiphenyl 邻硝基联苯 365
 nitrocellulose 硝酸纤维素 761
 nitrocellulose dope 透布油 624
 nitrocellulose enamel 硝基瓷漆 ... 760
 nitrocellulose putty 硝基腻子 ... 760
 nitrocellulose varnish 硝基清漆 ... 760
 清喷漆 780
 nitrocellulose lacquer 硝基漆 757
p-nitrochlorobenzene 对硝基氯苯 · 214
o-nitrochlorobenzene 邻硝基氯苯 · 365
m-nitrochlorobenzol 间硝基氯苯 · 375
 nitro-compound 硝基化合物 761
 nitro dye(s) 硝基染料 760
 nitroethane 硝基乙烷 760
 nitrofen 除草醚 568
 nitrofur 呋喃西林 353
 nitrofurantoin 呋喃坦丁 353
 nitrofurazone 呋喃西林 353
 nitrogelatin 胶棉炸药 632
 nitrogen 氮 801
 nitrogenase 固氮酶 434
 nitrogen dioxide 二氧化氮 18
 nitrogen fertilizer 氮肥 801
 nitrogen fixation 固氮作用 435
 nitrogen fixation process 固定氮法 435
 nitrogen-free filter paper 无氮滤纸 · 61
 nitrogen monoxide 一氧化二氮 2
 nitrogenous fertilizer 氮肥 801
 nitrogen oxides 氧化氮 613
 nitrogen pentoxide 五氧化二氮 ... 73
 nitrogen trioxide 三氧化二氮 44
 nitroglycerin 硝化甘油 759
 nitro-group 硝基 757
 nitrohydrochloric acid 王水 58

- nitrolacquer 硝基漆 757
- nitromethane 硝基甲烷 760
- nitromin hydrochloride 盐酸氧氮芥 584
- 1-nitronaphthalene 1-硝基萘 757
- α -nitronaphthalene 1-硝基萘 757
- nitropenthrite 四硝基季戊四醇 ... 192
- p*-nitrophenol 对硝基苯酚 214
- m*-nitrophenol 间硝基苯酚 374
- o*-nitrophenol 邻硝基苯酚 365
- nitrophoska 硝(酸)磷酸钾 761
- 1-nitropropane 1-硝基丙烷 760
- 2-nitropropane 2-硝基丙烷 760
- nitropropane 硝基丙烷 760
- nitrosation 亚硝化(作用) 234
- nitros(o)amine(s) 亚硝胺 231
- nitroso-compound 亚硝基化合物 · 235
- nitrosodiisopropylamine 亚硝基二
异丙胺 235
- p*-nitroso-*N,N*-dimethylaniline 对
亚硝基-*N,N*-二甲基苯胺 218
- nitroso dye(s) 亚硝基染料 234
- nitroso-group 亚硝基 232
- 1-nitroso-2-naphthol 1-亚硝基-
2-萘酚 234
- nitroso process (for sulfuric acid
manufacture) 亚硝基法(制硫酸) 236
- nitrostarch 硝化淀粉 759
- nitrosylation 亚硝化(作用) 234
- nitrosyl sulfuric acid 亚硝基硫酸 · 234
- p*-nitrotoluene 对硝基甲苯 214
- o*-nitrotoluene 邻硝基甲苯 364
- m*-nitrotoluene 间硝基甲苯 374
- 4-nitrotoluene-2-sulfonic 4-硝基
甲苯-2-磺酸 761
- p*-nitrotoluene-*o*-sulfonic acid 4-
硝基甲苯-2-磺酸 761
- nitrous acid 亚硝酸 232
- nitrous oxide 一氧化二氮 2
- nitryl 硝基 757
- Ni-Zn ferrite 镍锌铁氧体 943
- NMR analysis 核磁共振法分析 · 577
- nobelium 镆 848
- noble metal 贵金属 516
- noble opal 贵蛋白石 735
- nodular cast iron 球墨铸铁 673
- Nomex 聚间苯二甲酰间苯二胺纤维 900
- nomograph 算图 917
- nomography 图算法 438
- non-agglomerating coal 不粘结煤 · 69
- n*-nonaldehyde 正壬醛 144
- nonandioic acid 壬二酸 88
- 1-nonanol 正壬醇 144
- non-aqueous solution 非水溶液 · 430
- non-aqueous solvent 非水溶剂 · 430
- non-aqueous titration 非水滴定 · 430
- noncontinuous magnetic surface
recording media 非连续磁表面记
录介质 432
- non-cyanide (electro)plating 无氰
电镀 61
- non-drying alkyd resin 不干性醇酸
树脂 69
- non-drying oil 非干性油 430
- non-drying-oil-modified glyptal
(or alkyd) resin 不干性油改性
醇酸树脂 70
- non-electrolyte 非电解质 431
- nonelectrolyte solution 非电解质
溶液 431
- non-embrittling sulfur black dyes
防脆硫化黑 322
- 1-nonene 1-壬烯 88
- non-evaporating dehydrolysis 非蒸
发脱水 860
- nonferrous metal 有色金属 245
- non-ferrous metal material 有色金
属材料 247
- nonferrous metal tube 有色金属管 246
- non-homogeneous polymerization
非均相聚合 431
- nonionic surface-active agent 非离
子型表面活性剂 432
- non-ionic surfactant 非离子型表面
活性剂 432
- non-laminated phenolics 非压层酚
醛塑料 431
- non-lubricated compressor 无油润
滑压缩机 64
- nonmetal 非金属 430

- non-metallic element 非金属元素 · 431
- non-metallic material 非金属材料 431
- non-Newtonian fluid 非牛顿型流体 431
- non-planing analysis 不刨削分析 · 69
- non-polar bond 非极性键 ····· 237
- non-porous chromium plating 乳白
色电镀铬 ····· 447
- non-proteinaceous nitrogen 非蛋
白氮 ····· 431
- non-silver sensitive material 非银感
光材料 ····· 431
- non-solvent insulation dipping NT₁-F
无溶剂绝缘浸渍漆 NT₁-F ····· 64
- non-solvent type plasticizer 辅助增
塑剂 ····· 694
- non-stoichiometric compound 非化
学计量化合物 ····· 432
- nonsulfur vulcanization 无硫硫化 · 61
- non-sulfur vulcanization 非硫硫化 431
- non-toxic catalytic CO₂-removal
无毒催化法脱碳 ····· 64
- non-woven fabric 无纺产品 ····· 60
- n*-nonyl alcohol 正壬醇 ····· 144
- nonyl phenol 壬基苯酚 ····· 88
- noradrenalin(e) 去甲肾上腺素 ··· 146
- noradrenaline bitartrate 重酒石酸
去甲肾上腺素 ····· 545
- norepinephrine 去甲肾上腺素 ··· 146
- norethindrone 炔诺酮 ····· 462
- norethisterone 炔诺酮 ····· 462
- norfloxacin 氟哌酸 ····· 533
- norlutin 炔诺酮 ····· 462
- normalization 正火 ····· 143
- normal salt 正盐 ····· 143
- normal speed centrifuge 常速离心机 694
- Norwegian saltpetre 硝酸钙 ····· 757
- notmal pulse polarography 常规脉
冲极谱 ····· 552
- notoginseng 三七 ····· 37
- novobiocin 新生霉素 ····· 857
- novocain 奴佛卡因 ····· 585
- novolak resin 热塑性酚醛树脂(诺
伏腊克树脂) ····· 677
- novolaks 酚醛清漆 ····· 677
- nozzle type spray dryer 机械喷雾
(式)干燥器 ····· 229
- NPP 常规脉冲极谱 ····· 552
- NTA(nitrilotriacetic acid) sodium
salt 软水剂 A ····· 426
- NTU 传质单元数 ····· 275
- nuclear analytical chemistry 放射分
析化学 ····· 458
- nuclear battery 原子电池 ····· 590
- nuclear chemistry 核化学 ····· 576
- nuclear decay chemistry 核衰变化学 577
- nuclear electrical power plant 核
电厂 ····· 576
- nuclear energy 原子能 ····· 589
核能 ····· 576
- nuclear explosive 核炸药 ····· 555
- nuclear fission 核裂变 ····· 576
- nuclear fuel 核燃料 ····· 576
- nuclear fuel cycle 核燃料循环 ··· 577
- nuclear fuel reprocessing 核燃料后
处理 ····· 577
- nuclear fusion 核聚变 ····· 576
- nuclear isomer 同质异能素 ····· 268
- nuclear isotone 同中子异位素 ··· 268
- nuclear magnetic resonance analysis
核磁共振法分析 ····· 577
- nuclear power submarine 核潜艇 · 576
- nuclear reaction 核反应 ····· 576
- nuclear reactor 核反应堆 ····· 576
- nuclear steelmaking 原子能炼钢 · 590
- nuclease 核酸酶 ····· 576
- nucleic acid 核酸 ····· 576
- nucleotide 核苷酸 ····· 576
- nucleus 原子核 ····· 589
- nuclide 核素 ····· 576
- number-average DP 数均聚合度 · 885
- number of elementary entitles 基本
单元数 ····· 97
- number of mass transfer units 传质
单元数 ····· 275
- number of molecules 分子数 ····· 97
- Nusselt number 努塞尔数 ····· 389
- NW acid NW 酸 ····· 982

nylon 尼龙 223
 聚酰胺纤维 892
 nylon 10 尼龙-10 223
 nylon 1010 尼龙-1010 224
 nylon 11 尼龙-11 223
 nylon 12 尼龙-12 223
 nylon 4 尼龙-4 223
 nylon 46 尼龙-46 223
 nylon 6 尼龙-6 223
 nylon 610 尼龙-610 224
 nylon 612 尼龙-612 224
 nylon 66 尼龙-66 224
 nylon 8 尼龙-8 223
 nylon 9 尼龙-9 223
 nylon copolycondensate 尼龙共缩
 聚物 226
 nylon 1010 fibre 尼龙-1010 纤维 .. 226
 nylon 11 fibre 尼龙-11 纤维 225
 nylon 12 fibre 尼龙-12 纤维 225
 nylon-2 fibre 尼龙-2 纤维 224
 nylon 3 fibre 尼龙-3 纤维 225
 nylon-46 fibre 尼龙-46 纤维 225
 nylon 4 fibre 尼龙-4 纤维 225
 nylon 5 fibre 尼龙-5 纤维 225
 nylon 610 fibre 尼龙-610 纤维 225
 nylon 612 fibre 尼龙-612 纤维 226
 nylon 66 fibre 尼龙-66 纤维 225
 nylon 7 fibre 尼龙-7 纤维 225
 nylon 9 fibre 尼龙-9 纤维 225
 nylon 6 fibre 锦纶 850
 nylon film 尼龙薄膜 226
 nylon paper 尼龙纸 224
 nylon salt 尼龙盐 224
 nystatin 制霉菌素 441

O

oblatum 糯米纸 977
 octachlorodipropyl ether 八氯二丙醚 34
 9,12-octadecadienoic acid 亚油酸 231
 1-octadecanol 硬脂醇 754
 octadeca-9,11,13-trienoic acid 桐
 (油)酸 574
 trans-9-octadecenoic acid 反油酸 104
 cis-9-octadecenoic acid 油酸 464

n-octadecylamine 十八胺 29
 octamethyl pyrophosphoramidate 八
 甲磷 34
 octane 辛烷 371
 n-octane 正辛烷 371
 octanedioic acid 辛二酸 371
 octane number 辛烷值 371
 octane value 辛烷值 371
 octanoic acid 辛酸 371
 octanol 辛醇 371
 1-octanol 正辛醇 145
 2-octanol 2-辛醇 371
 octet rule 8-N 规则 980
 octogen 奥克托今 818
 octyl alcohol 辛醇 371
 n-octyl alcohol 正辛醇 145
 sec-n-octyl alcohol 2-辛醇 371
 n-octylic acid 正辛酸 144
 octyl tridecyl (o-)phthalate 邻苯二
 甲酸辛·十三酯 367
 odorant 增香剂 930
 off-set (printing) paper 胶版印刷纸 632
 off-the-road tyre 工程机械轮胎 ... 50
 ohm 欧姆 428
 ohmic polarization 欧姆极化 179
 oil 油 463
 oil absorption 吸油量 264
 oil absorption separation of
 pyrolysis gas 裂解气的油
 吸收分离 776
 oil-based paint 油基涂料 465
 Oil Black 油溶黑 465
 oil cake 油饼 463
 饼肥 550
 粕 732
 Oil Ceres Red 油溶烛红 466
 oil-containing semi-solid compo-
 sition 油膏 464
 oil CWJ-3 for softening leather
 软皮白油 CWJ-3 427
 oil-displacing agent 驱油剂 390
 oil dye(s) 油溶染料 466
 oil(ed) paper 油纸 463
 oil-extended natural rubber 充油天
 然橡胶 299

- oil-extended rubber 加油橡胶 299
- oil-extended styrene-butadiene
rubber 充油丁苯橡胶 299
- oil field 油田 463
- oil field chemical(s) 油田化学品 466
- oil field gas 油田伴生气 466
- oil filter paper 滤油纸 860
- oil for electrical appliances 电器用油 182
- oil for polypropylene fibre 丙纶油剂 140
- oil for softening leather 软皮白油 427
- oil gas 油(煤)气 465
- oiling 加脂 210
- oil-modified glycerol-maleic
anhydride resin 油改性甘油顺
丁烯二酸酐树脂 546
- oil of *Litsea cubeba* 山苍子油 53
- oil of mountain spicy-tree fruit 山
苍子油 53
- oil of turpentine 松节油 404
- oil paint 油性涂料 465
- oil paint of medium oil length 中油
度油基涂料 80
- oil press 榨油机 876
- oil-proof paper 防油纸 318
- Oil Pure Blue 油溶品蓝 466
- oil putty 油灰 463
- 油性腻子 465
- oil refining 炼油 555
- oil refining kettle 漂油锅 923
- oil refining supercentrifuge 高速离
心炼油机 642
- oil resistance 耐油性 504
- oil resistant rubber 耐油橡胶 505
- oil(s) and fat(s) 油脂 463
- oil seal leather 护油圈革 349
- oil service conveyor belt 耐油运输带 507
- oil shale 油页岩 464
- oil-soluble dyestuff(s) 油溶染料 466
- oil-soluble phenolic resin 油溶性酚
醛树脂 466
- oil-soluble resin 油溶性树脂 466
- oil solution(s) 油剂 463
- oil stain and oiliness 油斑及油腻 466
- oil-tanned leather 油鞣革 465
- oil tanning 油鞣(法) 465
- oil varnish 油质清漆 465
- Oil Violet 油溶紫 465
- oil well cement 油井水泥 465
- Oil Yellow 油溶黄 465
- ointment 软膏剂 427
- olaquinox 噻乙醇 783
- olation 配聚作用 578
- α -olefin α -烯烃 717
- olefine ketone 烯酮 717
- α -olefinesulfonate α -烯基磺酸盐 717
- olefin(s) 烯烃 716
- oleic acid 油酸 464
- olein 油精 464
- oleoresinous ready mixed paint 油
性调和漆料 466
- oleum 发烟硫酸 222
- Oleum Jecoris Piscis* 鱼肝油 455
- oligoclase 奥长石 709
- oligomer 低聚物 361
- oligomerization 低聚反应 361
- olive oil 橄榄油 934
- Oliver filter 转筒真空过滤机 425
- olivine 橄榄石 934
- omethoate 氧乐果 613
- one bath process 一浴法 1
- one bath two stage process 一浴两
步法 2
- one-minute photography 一分钟摄影 2
- one-stage boiling bed reactor 单段
式沸腾床(层)设备 475
- onium salt 鎓盐 944
- on-line analytical instrument(s) 在
线分析仪表 248
- on-off control 双位调节 116
- on-the-spot sample analysis 炉前
分析 462
- opacifier 乳浊剂 445
- opacifying agent 乳浊剂 445
- opal 蛋白石 735
- opal glass 乳浊玻璃 446
- opalizer 乳浊剂 445
- opaque glass 乳浊玻璃 446
- open chain hydrocarbon(s) 开链烃 67

- open hearth steelmaking 平炉炼钢 135
- open mill 开炼机 67
- open porous foaming agent BHK-1
开孔发泡剂 BHK 1 67
- open-pot and open fire process
(for caustic soda) 直接火加热敞锅
熔碱 410
- open reel tape 开盘磁带 67
- ophiopogon root 麦冬 327
- optical adhesive 光学胶 258
- optical character reader paper 光符
识别纸 262
- optical glass 光学玻璃 259
- optical isomerism 光学异构 259
- optically active substance 旋光性
物质 714
- optical mark reader paper 光标识
别纸 262
- optical methods (of analysis) 光学
分析法 261
- optical pyrometer 光学高温计 261
- optical waveguide fibre 光导纤维 259
- optic(-axial) angle 轴角 512
- optimization 优选法 273
- optimizing control 最优控制 785
- optimum control 最优控制 785
- optimum cure 正硫化 145
- optimum seeking method 优选法 273
- OQPST 克泻痢宁 332
- oral steroid contraceptive 甾体口服
避孕药 487
- orange flower oil 橙花油 951
- orange oil 甜橙(皮)油 704
橙油 951
- orange-peel finish 桔形漆 574
- orazamide 阿卡明 386
- order of reaction 反应级数 105
- ordinary portland cement 普通硅酸
盐水泥 824
- ordinary steel(s) 普通钢 823
- ordinary sulfur dye 一般硫化染料 768
- organic acid 有机酸 244
- organic acid fermentation 有机酸
发酵 246
- organic analysis 有机分析 244
- organic chemistry 有机化学 244
- organic coated steel sheet(s) 有机涂
层薄钢板 248
- organic compound(s) 有机化合物 246
- organic corrosion inhibitor 有机缓
蚀剂 246
- organic manure 有机肥料 245
- organic pesticide(s) 有机农药 245
- organic pigment(s) 有机颜料 245
- organic reagent 有机试剂 245
- organic synthesis 有机合成 245
- organo-alumin(i)um polymer 有机
铝聚合物 247
- organo-boron polymer 有机硼聚
合物 247
- organo-elementary compound(s) 元
素有机化合物 59
- organo-fluorine polymer 有机氟聚
合物 246
- organometallic compound 有机金属
化合物 452
- organophosphorus intoxication
有机磷中毒 856
- organophosphorus polymer 有机磷
聚合物 247
- organosilicon compound(s) 有机硅
化合物 247
- organosilicon insulating varnish 有
机硅绝缘漆 247
- organosilicon polymer 有机硅聚
合物 247
- organotin dialcoholate 有机锡二醇 247
- organotin polymer 有机锡聚合物 247
- organo-tin trialcoholate 有机锡三醇 247
- organotitanium polymer 有机钛聚
合物 246
- orient(at)ed polymer 定向聚合物 477
- orient(at)ed polymerization 定向
聚合 476
- orientation 定向 475
- oriented draw 定向拉伸 476
- orifice column 筛板塔 797
- orifice extraction column 筛板式萃
取塔 797

orifice-plate flowmeter 孔板流量计 120
 orifice plate steam trap 孔板式冷凝
 水排除器 120
 original humic acid 原生腐殖酸 ... 590
 orinase 甲苯磺(胺)丁脲 168
 Orlon 奥纶 819
 orpiment 三硫化二砷 44
 正黄 143
 雌黄 913
 orris root oil 菖蒲油 682
 Orsat (gas) apparatus 奥氏气体分
 析器 818
 orthoclase 正长石 144
 ortho-position 邻位 363
 orthorhombic system 正交晶系 ... 145
 (ortho)thiocyanic acid (正)硫氰酸 765
 ortho-tungstic acid 钨酸 524
 orthoxine 喘咳宁 784
 (γ -)oryzanol 谷维素 368
 osazone 脎 628
 oscillating screen 振动筛 591
 Oslo crystallizer 奥斯陆结晶器 ... 350
 osmiridium 铌铁矿 792
 osmium 铱 792
 osmium tetroxide 四氧化铱 190
 osmosis 渗透 729
 osmotic pressure 渗透压 729
 otto of rose oil 玫瑰油 400
 outer casing 汽车外胎 380
 outer cover 汽车外胎 380
 over-cure 过硫 253
 over enzyme bating 酶软过度 ... 877
 overglaze 面釉 510
 overhang type centrifuge 上悬式离
 心机 53
 over liming 灰(碱)处理过度 249
 overpotential 超电压 749
 oversaturated solution 过饱和溶液 453
 over soaking 浸水过度 662
 overvulcanization 过硫 253
 1-oxa-4-azacyclohexane 1,4-氧氮
 杂环己烷 266
 oxacillin 苯唑青霉素 417
 oxalate protective film 草酸盐保护膜 499

oxalic acid 草酸 498
 oxalic acid anodizing 草酸阳极氧化 499
 oxazine 噁嗪 846
 oxazine dye(s) 噁嗪染料 846
 oxazocilline 苯唑青霉素 417
 oxazole 噁唑 846
 oxidase 氧化酶 615
 oxidation base(s) 氧化染料 614
 oxidation number 氧化数 613
 oxidation-reduction indicating
 agent 氧化还原指示剂 617
 oxidation-reduction reaction 氧化还
 原反应 616
 oxidation-reduction titration 氧化
 还原滴定法 617
 oxidative cracking 氧化裂化 615
 oxidative polymerization 氧化聚合 615
 oxide 氧化物 611
 oxide ceramics 氧化物陶瓷 615
 oxide film 氧化物保护膜 617
 oxide-film tape 氧化膜磁带 616
 oxides of nitrogen 氧化氮 613
 oxidized asphalt 氧化沥青 614
 oxidized bitumen 氧化沥青 614
 oxidized cellulose 氧化纤维素 615
 oxidized paraffin (wax) 氧化石蜡 614
 oxidized petroleum wax 氧化石蜡 614
 oxidized starch 氧化淀粉 615
 oxidizer 氧化剂 612
 oxidizing agent 氧化剂 612
 oxidizing treatment for copper
 and its alloys 铜及其合金的氧化
 处理 699
 oxidoreductase 氧化还原酶 615
 oxime 肟 369
 oxine copper 8-hydroxyquinolate
 羟基喹啉铜 730
 oxo acid 含氧酸 367
 oxonium ion 水合氢离子 124
 oxo-synthesis 羰基合成 949
 oxprenolol 心得平 114
 oxybiotic bacteria 嗜氧性微生物 .. 846
 oxycellulose 氧化纤维素 615
 oxydase 氧化酶 615

oxygen 氧 611
 oxygen analyzer(s) 氧分析器 615
 oxygen bleaching of pulp 纸浆氧气
 漂白 393
 oxygen cathode 氧阴极 613
 oxygen family element(s) 氧族元素 615
 oxygen index 氧指数 613
 oxygen (jet) steelmaking 氧气炼钢 614
 oxyphenisatin acetate 一轻松 1
 oxyquinoline phthalyl sulfathiazole
 克泻痢宁 332
 oxy-starch 氧化淀粉 615
 oxytetracycline 土霉素 50
 oxytetracycline hydrochloride 土霉
 素盐酸盐 51
 oxythane 杀螨醚 289
 oxytocin 催产素 852
 ozone 臭氧 626
 ozone resistant rubber 耐臭氧橡胶 507
 ozonide 臭氧化物 627
 ozonization 臭氧化(作用) 627
 ozonosphere 臭氧层 626

P

PA-12 尼龙-12 223
 PA-9 尼龙-9 223
 packaging board 包装纸板 203
 packed absorber 填充式吸收器 829
 packed absorption column 填充式
 吸收塔 829
 packed absorption tower 填充式吸
 收塔 829
 packed column 填充塔 829
 packed extration column 填充式萃
 取塔 829
 packed extration tower 填充式萃
 取塔 829
 packed tower 填充塔 829
 packing 填料 829
 packing box 填料函 829
 packing case 填料函 829
 packing paper 包装纸 203
 packless pump 无填料泵 61
 paclobutrazol 多效唑 291

padan 杀螟丹 288
 paddle 划槽 253
 pad dyeing 轧染 158
 PA-1010 fibre 尼龙-1010 纤维 226
 PA-12 fibre 尼龙-12 纤维 225
 paint 油漆 464
 paint 漆 922
 paint dispersor 调漆机 667
 painted hide 漆革 923
 paint removing 脱漆 710
 paint stripper K 脱漆剂 K 711
 pair glass 双层中空玻璃 117
 pale crepe 白皱片 201
 palladium 钯 525
 palladium catalyst(s) 钯催化剂 525
 palladium (electro)plating 电镀钯 176
 palladous chloride 氯化钯 805
 palleshrin 丙烯菊酯 141
 palm butter 棕榈油 746
 palmitic acid 软脂酸 426
 palmitin 软脂精 427
 palmityl alcohol 鲸蜡醇 960
 palmitylamine 十六胺 29
 palm-kernel oil 棕榈仁油 746
 palm nut oil 棕榈仁油 746
 palm oil 棕榈油 746
 2-PAM-Cl 氯磷定 809
 pamoic acid 扑酸 133
 panadin 百乃定 249
 panchromatic film 全色胶片 280
 pancreatic enzymes 胰酶 627
 pancreatin 胰酶 627
 panel coil 螺旋式换热器 972
 pan grinder 盘磨 707
 pan sweating (of wax) 皿式发汗 188
 pantothenic acid 泛酸 381
 papain 木瓜蛋白酶 71
 papainase 木瓜蛋白酶 71
 papaverine hydrochloride 盐酸罂
 粟碱 584
 paper 纸 390
 paper-base 纸基 391
 paper-based laminates 碎纸塑料 842
 paper board 纸板 391

- paper chromatography 纸色谱分
析法 393
- paper cup 纸杯 390
- paper cutter 切纸机 76
- paper disc 纸盘 391
- paper electrophoresis 纸上电泳 391
- paper for fisheries 渔用纸 723
- paper ionophoresis 纸上电泳 391
- paper machine 造纸机 623
- papermaker's felt 造纸毛布 623
- papermaking 抄纸 343
- papermaking rubber roller 造纸胶辊 623
- paper pulp 纸浆 391
- paper size(s) 纸张尺寸 391
- paper sizing agent 制纸施胶剂 441
- paracetamol 对乙酰氨基酚 215
- paraffin 石蜡 150
烷烃 717
- paraffinaceous petroleum 石蜡基
石油 154
- paraffin-base petroleum 石蜡基石油 154
- paraffinic crude 石蜡基原油 590
- paraffin oil 石蜡油 152
- paraflow 巴拉弗洛 121
- paraformaldehyde 仲甲醛 273
- paraldehyde 三聚乙醛 42
- parallel-current drier 并流干燥器 305
- parallel-flow dryer 并流干燥器 305
- parallel reaction 平行反应 135
- parametric pump separation 参数泵
分离 484
- para-position 对位 212
- paraquat 百草枯 250
- 1-parasulfophenyl-3-methyl-5-pyrazolone 1-对磺酸苯基-3-
甲基-5-吡唑啉酮 218
- parathion 对硫磷 213
- parathion-methyl 甲基对硫磷 167
- parathion methyl-trichlorophos-
phate, 4.5% 甲基对硫磷-敌百
虫粉剂, 4.5% 172
- parchment (paper) 羊皮纸 305
- Paris green 巴黎绿 120
- parkerizing 磷化处理 969
- Parker's cement 天然水泥 65
- partial fatty-acid ester of polyol 多
元醇部分脂肪酸酯 294
- partial oxidation cracking 部分氧化
裂解 635
- partial pressure 分压力 97
- partial pressure evaporation
(process) 分压蒸发法 101
- particulate technology 颗粒工程 915
- partition law 分配定律 100
- parylene N 聚对二甲苯 891
- pascal 帕斯卡 437
- paspertin 胃复安 517
- passivation 钝化 520
钝化处理 521
- passivation for copper and its
alloys 铜及其合金的钝化处理 699
- passive state 钝态 520
- passivity 钝态 520
- pasta 糊剂 949
- paste 糊剂 949
- paste dye(s) 浆状染料 635
- paste extrusion 推压成型法 692
- paste form of dye(s) 浆状染料 635
- paste mixing equipment 拌浆机 423
- paste paint 厚漆 510
- pasteurized beer 熟啤酒 947
- pastille 锭剂 850
- pasting of starch 淀粉的糊化 728
- patching rubber 补胎胶 383
- patent leather 漆革 923
- patio process 混汞法 721
- Pavlov's mixture 巴甫洛夫氏合
剂 121, 860
- PBI fibre 聚苯并咪唑纤维 895
- PBT 对苯二甲酸丁二醇酯 31
聚对苯二甲酸丁二酯 898
- PCBA 稻瘟醇 945
- PCs 青霉素类抗生素 401
- PCVD 等离子化学气相沉积 797
- PDAP 聚对苯二甲酸二丙烯酯 899
- PdCl₂-CuCl₂ catalyst PdCl₂-CuCl₂
催化剂 982
- peach aldehyde 桃醛 576
- peanut fibre 花生蛋白质纤维 334
- peanut oil 花生油 333

- pearlescing agent 珠光剂 573
 pearlite 珠光体 573
 peat 泥炭 469
 pectase 果胶酶 438
 pectinase 果胶酶 438
 peeling strength 剥离强度 669
 pelletizing 球团 673
 pencil lacquer 铅笔漆 608
 penetrant JFC-2 渗透剂 JFC-2 .. 729
 penicillamine 青霉胺 401
 D-penicillamine hydrochloride 盐
 酸 D-青霉胺 401
 penicillin 青霉素 400
 penicillin G 青霉素 G 400
 penicillins 青霉素类抗生素 401
 pentaaminodinitrogen ruthenium
 (II) chloride 二氯化双氮·五氮合
 钌(II) 27
 pentacarbonyl-iron 五羰基合铁 73
 pentachlorobenzyl alcohol 稻瘟醇 · 945
 pentachloroethane 五氯乙烷 72
 pentachloronitrobenzene 五氯硝基苯 73
 pentachlorophenol 五氯酚 72
 1,15-pentadecanolide 十五内酯 29
 1,3-pentadiene 1,3-戊二烯 156
 pentaerythrite 季戊四醇 442
 pentaerythritol 季戊四醇 442
 pentaerythritol tetranitrate 四硝基
 季戊四醇 192
 2,4-pentandione 乙酰丙酮 7
 pentane 戊烷 156
 n-pentane 正戊烷 156
 iso-pentane 异戊烷 156
 pent(an)onic acid 戊酸 156
 n-pentanol 正戊醇 144
 pentanol 戊醇 156
 pentazine 五嗪 266
 pentazocine 镇痛新 942
 pentene 戊烯 155
 4-pentenitrile 4-戊烯腈 156
 penthrite 太恩 75
 pentlandite 镍黄铁矿 943
 pentone 片通 886
 pentoxyverine citrate 咳必清 515
 pentrazole 戊四氮 156
 pentyl 戊基 75
 pentylenetetrazol 五亚甲基四唑 .. 156
 pen-vee 青霉素 V 401
 peppermint 薄荷 952
 peppermint camphor 薄荷脑 953
 peppermint oil 薄荷油 953
 pepsin 胃蛋白酶 517
 peptide 肽 454
 peptide bond 肽键 454
 peptization 胶溶作用 632
 peptizer 催化剂型增塑剂 853
 peptizing agent 催化剂型增塑剂 .. 853
 peracetic acid 过醋酸 253
 peracid 过酸 253
 percentage concentration 百分浓度 250
 perchlorate 高氯酸盐 637
 perchloric acid 高氯酸 635
 perchlorobenzene 六氯苯 108
 perchloroethylene 四氯乙烯 190
 perchlorovinyl fibre 过氯纶 253
 perchlorvinyl resin coating 过氯乙
 烯树脂涂料 256
 percussion cap 火帽 111
 peregol O 平平加 O 134
 perfluoro-petroleum 全氟化石油 .. 280
 perforated plate column 孔板塔 .. 119
 performance coefficient 冷冻系数 · 377
 perfume fixative 定香剂 476
 perfume(material) 香(原)料 530
 perfume(ry) compound 香精 528
 peri- 近(位) 679
 peri-acid 周位酸 456
 perilla oil 苏子油 337
 period 周期 456
 periodic acid 高碘酸 636
 periodic family 族 713
 periodic law of (chemical) elements
 元素周期律 59
 periodic table of (chemical) ele-
 ments 元素周期表 58
 permanent set 永久变形 210
 permanganate titration 高锰酸盐滴
 定法 643

permanganometric method 高锰酸盐滴定法 643

permeance-type gas analyzer 磁导式气体分析器 913

permethrin 氯菊酯 808

permittivity 电容率 96

permittivity of vacuum 真空介电常量 580

peroxide 过氧化物 254

peroxide cure 过氧化物硫化 255

peroxide number 过氧化值 254

peroxidol 过硼酸钠 255

perphenazine 奋乃静 421

perphosphoric acid 过磷酸 254

persantin(e) 潘生丁 949

perspiration fastness 耐汗(色)牢度 507

Peruvian balsam 秘鲁香脂 609

pervaporization 膜蒸发 919

perylene-3,4,9,10-tetracarboxylic acid dianhydride 茚四(甲)酸二酐 418

pesticide-added fertilizer 农药肥料 306

pesticide adjuvant 农药辅助剂 307

pesticide formulation 农药剂型 306

pesticide hazards 农药公害 306

pesticide pollution 农药公害 306

pesticide residue 农药残留量 307

pesticide(s) 农药 305

pseudo-order reaction 假级数反应 706

PET 聚酯 422

pethidine hydrochloride 盐酸哌替啶 584

petrochemical industry 石油化学工业 154

petrochemistry 石油化学 152

petroleum 石油 149

petroleum asphalt 石油沥青 152

petroleum chemistry 石油化学 152

petroleum coke 石油焦炭 153

petroleum coking 石油焦化 153

petroleum ether 石油醚 151

petroleum fermentation 石油发酵 152

petroleum gas 石油气 151

petroleum industry 石油工业 152

petroleum pipe line 输油管 846

petroleum pitch 石油沥青 152

petroleum refining 炼油 555

petroleum refining catalyst(s) 石油炼制催化剂 154

petroleum resin 石油树脂 153

petroleum sulfonate 石油磺酸盐 154

petronaphthalene 石油萘 679

petuntse 不子 666

phaltan 法尔顿 137

pharmaceutical chemistry 制药化学 441

药物化学 501

pharmaceutics 药剂学 501

pharmacodynamics 药效学 501

pharmacognosy 生药学 197

pharmacokinetics 药动学 501

pharmacology 药理学 501

pharmacopoeia 药典 501

phase 相 493

phase change 相变 493

phase equilibrium 相平衡 292

phase separation spinning 相分离纺丝法 493

phase transfer catalysis 相转移催化 493

phellem 木栓 70

phemethylol 苯甲醇 414

phenacetin(e) 非那西丁 431

9,10-phenanthraquinone 菲醌 682

phenanthrene 菲 681

9,10-phenanthrenedione 菲醌 682

phenates 酚盐 676

phenazine 吩嗪 355

phenazine dye(s) 吩嗪染料 266

phenazine oxide 叶枯净 158

phenethyl alcohol 苯乙醇 413

phenethyldiguanide 降糖灵 484

p-phenetidine 对氨基苯乙醚 215

o-phenetidine 邻氨基苯乙醚 365

phenetole 苯乙醚 413

phenformin 降糖灵 484

phenobarbital 苯巴比妥 415

pheno-ether resin 酚醚树脂 677

phenol 苯酚 412

酚 676

phenolates 酚盐 676

phenol coefficient 石炭酸系数 412

phenol-formaldehyde resin 酚醛树脂 677
 phenol-furfural resin 苯酚-糠醛
 树脂 417
 phenolic fibre 酚醛纤维 677
 phenolic hydroxyl 酚羟基 676
 phenolic mo(u)lding powder 酚醛压
 型粉 677
 phenolic plastic 酚醛塑料 677
 phenolic resin 酚醛树脂 677
 phenolic resin coating 酚醛树脂涂料 677
 phenolic resin enamel 酚醛瓷漆 677
 phenolic resin varnish 酚醛清漆 677
 phenolics 酚醛塑料 677
 phenol-impregnated modified
 wood 碎木塑料 842
 phenol-lignin resin 苯酚木质素树脂 418
 phenol oil 酚油 77
 phenolphthalein 酚酞 676
 phenoplast 酚醛塑料 677
 phenoplast mo(u)lding compound
 压制酚醛塑料 242
 phenothiazine 吩噻嗪 355
 phenoxyacetic acid 苯氧基醋酸 417
 phenoxyethanoic acid 苯氧基醋酸 417
 phenoxy ethanol 苯氧基乙醇 417
 phenoxyethyl alcohol 苯氧基乙醇 417
 phenoxymethyl penicillin 苯氧甲基
 青霉素 401
 phenoxy resin 酚氧树脂 676
 phenthoate 稻丰散 944
 phentolamine 酚妥拉明 676
 phenylacetaldehyde 苯乙醛 413
 α -phenylacetamide α -苯乙酰胺 415
 phenylacetic acid 苯醋酸 414
 phenylacetonitrile 苯乙腈 412
 β -phenylacrolein 肉桂醛 271
 β -phenylacrylic acid 肉桂酸 271
 phenylaldehyde 苯甲醛 414
 phenyl alkylsulfonate 石油磺酸苯酯 154
 β -phenylallyl alcohol 肉桂醇 271
 phenylamine 苯胺 412
 phenylaniline 二苯胺 14
 o -phenylaniline 邻氨基联苯 364
 phenylbutazone 保泰松 545

phenyl carbinol 苯甲醇 414
 phenyl cyanide 苯腈 335
 p -phenylenediamine 对苯二胺 213
 m -phenylenediamine 间苯二胺 374
 o -phenylenediamine 邻苯二胺 364
 phenyleph(ed)rine 新福林 857
 phenylethane 乙苯 3
 2-phenylethanol 苯乙醇 413
 phenylethyl acetate 醋酸苯乙酯 937
 phenylethyl barbituric acid 苯巴
 比妥 415
 phenylethylene 苯乙烯 412
 phenylformic acid 苯(甲)酸 413
 N -phenylglycine N -苯基甘氨酸 417
 phenylhydrazine 苯肼 412
 phenylhydrazine hydrochloride
 盐酸苯肼 582
 phenyl α -hydroxybenzyl ketone 苯
 偶姻 414
 phenyl isocyanate 异氰酸苯酯 311
 phenyl mercuric acetate 醋酸苯汞 936
 phenyl methyl ketone 苯乙酮 413
 1-phenyl-3-methyl-5-pyrazolone
 1-苯基-3-甲基-5-吡唑啉酮 418
 phenyl petroleum sulfonate 石油磺
 酸苯酯 154
 p -phenylphenol 对苯基苯酚 214
 phenylphosphonic acid 苯膦酸 960
 phenylpropanol 利胆醇 359
 phenylpropyl aldehyde 苯基丙醛 416
 phenyl salicylate 水杨酸苯酯 126
 phenytoin sodium 苯妥英钠 416
 pheromone 性外激素 461
 信息激素 433
 pH indicator 酸碱指示剂 882
 phlogopite 金云母 447
 phloroglucin(ol) 间苯三酚 374
 pH meter 酸度计 879
 pH of latex gel 凝胶 pH 963
 phorate 甲拌磷 162
 phorone 佛尔酮 362
 phosalone 伏杀硫磷 272
 phosazetim 毒鼠磷 491
 phosdrin 速灭磷 585
 phosethyl-Al 三乙膦酸铝 43

- phosgenated J-acid 猩红酸 819
 phosgene 光气 258
 phosmet 亚胺硫磷 232
 phosphamidon 磷胺 967
 phosphate 磷酸盐 968
 phosphate ester starch 磷酸酯淀粉 971
 phosphate fertilizer 磷肥 967
 phosphate fertilizer by thermal
 process 热法磷肥 595
 phosphate fertilizer by wet process
 酸法磷肥 880
 phosphate (protective)coating 磷酸
 盐保护膜 971
 phosphatic fertilizer 磷肥 967
 phosphatic rock 磷块岩 968
 phosphatide 磷脂 967
 phosphat(iz)ing 磷化处理 969
 phosphide 磷化物 967
 phosphine 磷 960
 磷化氢 967
 phosphogypsum 磷石膏 968
 phospholipid 磷脂 967
 phosphomolybdic acid (PMA) 磷
 钼酸 968
 phosphonic acid 膦酸 960
 phosphonium compound 磷化合物 973
 phosphonium iodide 碘化磷 839
 phosphorescent paint 磷光漆 221
 phosphorescent pigment 磷光颜料 222
 phosphoric acid 磷酸 967
 phosphoric acid anodizing 磷酸阳极
 氧化 971
 phosphoric acid by furnace process
 热法磷酸 595
 phosphoric acid by wet process 湿
 法磷酸 822
 phosphoric acid for food 食品磷酸 548
 phosphoric anhydride 五氧化二磷 · 73
 phosphorous acid 亚磷酸 232
 phosphorous anhydride 三氧化二磷 44
 phosphorus 磷 966
 phosphorus chloride 氯化磷 807
 phosphorus hydride 磷化氢 967
 phosphorus oxychloride 三氯化磷 45
 phosphorus pentabromide 五溴化磷 72
 phosphorus pentachloride 五氯化磷 72
 phosphorus pentasulfide 五硫化二磷 73
 phosphorus pentoxide 五氧化二磷 · 73
 phosphorus sesquisulfide 三硫化四磷 44
 phosphorus sulfochloride 三氯化磷 · 42
 phosphorus tribromide 三溴化磷 · 42
 phosphorus trichloride 三氯化磷 · 41
 phosphorus trioxide 三氧化二磷 · 44
 phosphoryl chloride 三氯化磷 · 45
 phosphotungstic acid (PTA) 磷钨酸 968
 phosphowolframic acid 磷钨酸 · 968
 Phostoxin 福斯多新 873
 photo base paper 摄影原纸 844
 photocell 光电池 258
 photochemical equivalent law 光化
 当量定律 262
 photo-chemical smog 光化学烟雾 · 260
 photochemistry 光化学 258
 photochemical reaction 光化作用 · 259
 photocurable coating(s) 光固化涂料 261
 photoelectric cell 光电池 258
 photoelectric colo(u)rimeter 光电比
 色计 261
 photoelectric effect 光电效应 259
 photoelectric pyrometer 光电高温计 261
 photoelectron spectroscopy 光电子
 能谱 260
 photographic material 摄影材料 · 844
 photographic paper 印像纸 194
 像纸 854
 photolysis 光解作用 260
 photomagnetic disk 磁光盘 911
 photometric analysis 光度分析 · 259
 photometric gas analyzer 光谱式气
 体分析器 262
 photon 光子 258
 photopolymerization 光聚合 258
 photoresist 光刻胶 258
 photo senetive paper 感光纸 842
 photosensitive glass 感光玻璃 843
 photosensitive material 感光材料 · 843
 photosensitive polymerization 光敏
 聚合 260

- photosensitive resin 感光树脂 843
 photosensitive resin plate 感光树脂版 843
 photosensitization 光敏作用 260
 photosensitizer 光敏剂 260
 光学增感剂 930
 photosensitizing coating(s) 光敏涂料 260
 photostabilizer 光稳定剂 260
 photosynthesis 光合作用 259
 phoxim-deltamethrin emulsifiable concentrate, 50% 辛硫磷-溴氰菊酯乳油, 50% 372
 phoxime 辛硫磷 372
 phoxim-fenvalerate emulsifiable concentrate, 50% 辛硫磷-氟戊菊酯乳油, 50% 372
 pH scale pH 度标 982
 phthalein(s) 酞 675
p-phthalic acid 对苯二甲酸 214
 (*o*-)phthalic acid 邻苯二甲酸 364
 phthalic anhydride 邻苯二甲酸酐 365
 phthalimide 邻苯二(甲)酰亚胺 366
 phthalocyanin(e) 酞菁素 675
 酞菁 75; 928
 phthalocyanine dye(s) 酞菁染料 675
 Phthalocyanine Green G 酞菁绿 G 675
 phthalocyanine(s) 酞菁染料 675
 phthalylsulfacetamide 酞磺胺酯酞 676
 phthalylsulfathiazole 酞磺胺噻唑 676
 phthivacid 异烟酸 309
 pH value pH 值 982
 Phygon 二氯萘醌 20
 phyloquinone 维生素 K₁ 739
 physical adsorption 物理吸附 264
 physical antioxidant 物理防老剂 439
 physical blowing 物理发泡 439
 physical blowing agent 物理发泡剂 439
 physical change 物理变化 439
 physical chemistry 物理化学 438
 physical equilibrium 物理平衡 439
 physical foamer 物理发泡剂 439
 physical foaming 物理发泡 439
 physical foaming agent 物理发泡剂 439
 physical gas analyzer 物理式气体分析器 439
 physical metallurgy 物理冶金 379
 physical pest control 物理防治 744
 physical property 物理性质 439
 physico-chemical analysis 物理化学分析 439
 physico-chemical gas analyzer 物理化学式气体分析器 439
 physiologically acidic fertilizer 生理酸性肥料 199
 physiologically basic fertilizer 生理碱性肥料 199
 physiologically neutral fertilizer 生理中性肥料 199
 π acid ligand π 酸配体 984
 π bond π 键 984
 pickling 浸酸 662
 酸洗 878
 pickling inhibitor 酸洗缓蚀剂 881
 pickling inhibitor IS-156 酸洗缓蚀剂 IS-156 881
 pickling inhibitor SH-416 酸洗缓蚀剂 SH-416 882
 α -picoline 2-甲基吡啶 165
 3-picoline 3-甲基吡啶 165
 4-picoline 4-甲基吡啶 165
 γ -picolinic acid 异烟酸 309
 picric acid 苦味酸 411
 piezoelectric ceramics 压电陶瓷 242
 piezoelectric effect 压电效应 242
 piezoelectric pressure ga-(u)ge 压电式压力计 242
 pig hide 猪皮 709
 pig iron 生铁 196
 pigment 颜料 945
 Pigment Bordeaux BLC 颜料紫酱 BLC 946
 Pigment Brilliant Red 6B 立索尔宝红 BK 204
 Pigment Green B 颜料绿 B 946
 pigment pad dyeing 悬浮体轧染法 696
 pigment paste 颜料膏 946

- Pigment Permanent Orange RN 颜料永固橙 RN 946
- Pigment Permanent Red F4R 颜料永固红 F4R 946
- (Pigment) Phthalocyanine Blue BS 颜料酞菁蓝 BS 946
- (Pigment) Phthalocyanine Blue BX 颜料酞菁蓝 BX 947
- pigment printing 涂料印花 655
- pigment printing binder NB-101 涂料印花胶粘剂 NB-101 656
- pigment printing binder NB-102 涂料印花胶粘剂 NB-102 656
- pigment printing paste 涂料色浆 655
- piled-up retort 成堆干馏 249
- pill 丸剂 55
- pilocarpine nitrate 硝酸毛果芸香碱 762
- pilos antler 鹿茸 716
- pilos deer horn 鹿茸 716
- pinacol conversion 频哪醇重排作用 99
- pineapple aldehyde 凤梨醛 108
- pine carbon black 松烟 404
- pine cone oil 松节油 404
- pine flakes reaction 松片反应 354
- pine gum 松脂 404
- pine leaf oil 松叶油 404
- pinene 蒎烯 749
- α -pinene α -蒎烯 749
- β -pinene β -蒎烯 749
- pine needle oil 松针油 404
- pine oil 松油 404
- pine oleoresin 松脂 404
- pine resin 松香 404
- pine soot 松烟 404
- pine splint test 松片反应 354
- pine tar (oil) 松焦油 405
- pipe 管(子) 917
- pipe closer 管堵 918
- pipe fitting(s) 管件 917
- pipeline 管路 918
- pipemidic acid 吡哌酸 354
- piperacillin 氧哌嗪青霉素 617
- piperazine 哌嗪 515
- piperazine citrate 枸橼酸哌嗪 494
- piperidine 哌啶 515
- piperonal(dehyde) 胡椒醛 497
- piperonylaceton 胡椒基丙酮 497
- pipet(te) 吸移管 264
- pipey 管皱 918
- Piria's acid 对氨基苯磺酸 216
- piroxicam 炎痛喜康 461
- piston compressor 往复式压缩机 442
- 活塞式压缩机 561
- piston expander 活塞式膨胀机 561
- piston expansion engine 活塞式膨胀机 561
- pistonflowreactor 平推流反应器 136
- piston pump 活塞泵 442
- piston push centrifuge 活塞推料离心机 561
- pitch 沥青 379
- pitch control agent 树脂控制剂 496
- pitched paper 柏油纸 494
- pitch ore 沥青铀矿 379
- pithblende 沥青铀矿 379
- pitocin 催产素 852
- Pitot tube 测速管 556
- pitting corrosion 孔蚀 119
- 膜孔型腐蚀 920
- pivalic acid 叔戊酸 429
- plagioclase 斜长石 709
- plain steel(s) 普通钢 823
- plant ash 草木灰 498
- plantation rubber 栽培橡胶 586
- plant (growth) hormone 植物生长调节剂 744
- plant growth regulator 植物生长调节剂 744
- plant hormone 702 七〇二 34
- plant nutrient 植物营养元素 744
- plant protection 植物保护 744
- plaper 塑料纸 870
- plasma 等离子体 795
- plasma chemical vapor deposition 等离子化学气相沉积 797
- plasma chemistry 等离子体化学 796

- plasma metallurgy 等离子冶金 ... 796
- plasma polymerization 等离子聚合 796
- plasmochemical pyrolysis 等离子化
学裂解 ... 797
- plasmaquin 扑疟喹啉 ... 134
- plaster 硬膏剂 ... 755
- plastic aerated building 塑料充气
房屋 ... 872
- plasticated rubber 塑炼胶 ... 870
- plastication mastication 塑炼 ... 869
- plastic corrugated tile 塑料波形瓦 871
- plastic deformation 塑性变形 ... 870
- plastic door and window 塑料门窗 870
- plastic floor 塑料地板 ... 870
- plastic foam 泡沫塑料 ... 467
- plastic forming 可塑成型法 ... 157
- plastic furring tile 塑料面砖 ... 870
- plasticity 可塑性 ... 157
- plasticization 塑化 ... 869
- plasticizer 塑化剂 ... 870
增塑剂 ... 930
- plasticizing bath 塑化浴 ... 870
- plastic laminated paper 塑料贴面纸 871
- plastic marble 塑料大理石 ... 871
- plastic material 塑性材料 ... 870
- plastic mo(u)lding 可塑成型法 ... 157
- plastic optical fiber 塑料光导纤维 872
- plastic paper 塑料纸 ... 870
- plastic pipe(s) 塑料管 ... 870
- plastic(s) 塑料 ... 869
- plastics covering 塑料覆盖层 ... 872
- plastic(s) made of synthetic resin(s)
合成树脂塑料 ... 286
- plastics spray coating 塑料喷涂 ... 871
- plastic state 粘流态 ... 731
- plastic sulfur 弹性硫 ... 734
- plastic track 塑料跑道 ... 871
- plastic wall paper 塑料墙纸 ... 871
- plastification bath 塑化浴 ... 870
- plate 干版 ... 47
- plate-and-frame type filter press 板
框式压滤机 ... 403
- plate coil 螺旋式换热器 ... 972
- plate efficiency 板效率 ... 403
塔板效率 ... 742
- plate-fin (heat)exchanger 板翅式换
热器 ... 404
- platen press 平板硫化机 ... 136
- plate paper 凹版印刷纸 ... 192
- plate-type heat exchanger 平板式
换热器 ... 136
板式换热器 ... 403
- platformate raffinate 铂重整抽余油 607
- platforming 铂重整 ... 607
- plating of wear-resistant chromium
耐磨性电镀铬 ... 509
- plating on plastics 塑料电镀 ... 870
- plating with periodic reverse 周期
换向电镀 ... 456
- platinochloride 氯铂酸盐 ... 812
- platinous chloride 二氯化铂 ... 19
- platinum 铂 ... 607
- platinum black 铂黑 ... 607
- platinum catalysts 铂催化剂 ... 607
- platinum dichloride 二氯化铂 ... 19
- platinum (electro)plating 电镀铂 ... 177
- platinum family element(s) 铂族
元素 ... 607;255
- platinum Mohr 铂黑 ... 607
- platinum tetrachloride 四氯化铂 ... 190
- platycodon root 桔梗 ... 574
- platycodoside 桔梗皂苷 ... 574
- pleaching powder 漂白粉 ... 923
- pleomorphism 同质多晶 ... 268
- plexiglass 有机玻璃 ... 245
- plioform 普利形 ... 823
- plodding 压条 ... 240
- plugcock 旋塞 ... 713
- plug valve 旋塞 ... 713
- plumbic chromate 铬酸铅 ... 701
- plumbous acetate 醋酸铅 ... 935
- plumbous arsenate 砷酸铅 ... 588
- plumbous azide 叠氮化铅 ... 874
- plumbous carbonate 碳酸铅 ... 907
- plumbous chloride 氯化铅 ... 805
- plumbous hydroxide 氢氧化铅 ... 540
- plumbous naphthenate 环烷酸铅 ... 397

- plumbous nitrate 硝酸铅 758
 plumbous oleate 油酸铅 465
 plumbous orthoplumbate 四氧化
 三铅 191
 plumbous selenide 硒化铅 691
 plumbous stearate 硬脂酸铅 755
 plumbous stearate(dibasic) 二碱式
 硬脂酸铅 26
 plumbous sulphate 硫酸铅 766
 plumbous telluride 碲化铅 910
 plumbous 2,4,6-trinitroresorcinat
 收敛酸铅 323
 plunger pump 活柱泵 442
 platinum 铂 519
 plytropic process 多变过程 292
 PLZT 掺锆钛酸铅 179
 PMA 均苯四酸 328
 PMMA 聚甲基丙烯酸甲酯 896
 FMP 杀鼠酮钠盐 289
 PMTS 磺胺汞 954
 pneumatic boat 橡皮艇 932
 pneumatic controller(s) 气动调节器 85
 pneumatic control valve 气动调节阀 85
 pneumatic conveyer 风动式运输设备 108
 pneumatic cushioning 空气弹簧 .. 478
 pneumatic dryer 气流(式)干燥器 .. 87
 pneumatic drying 气流干燥 85
 pneumatic regulating valve 气动调
 节阀 85
 pneumatic sizer 空气析器 480
 pneumatic type spray dryer 气流
 喷雾(式)干燥器 88;783
 pneumatic tyre 空心轮胎 479
 pneumatic tyre cover 汽车外胎 ... 380
 pneumoconiosis 尘肺病 256
 poise 泊 467
 polar bond 极性键 237
 polarimeter 旋光计 713
 polarization 极化现象 329
 polarograph 极谱仪 330
 polarographic analysis 极谱分析 .. 330
 polarographic catalytic wave 极谱
 催化波 330
 Polaroid photography 波拉一步摄影 471
 polish 泡立水 779
 polished glass 磨光玻璃 961
 polishing 打光 132
 抛光 344
 研磨 503
 polishing machine 打光机 132
 polishing material 抛光材料 344
 polishing paste 抛光膏 344
 polishing wax 上光蜡 53
 polluted water 污水 303
 polonium 钋 358
 polyacetal 聚缩醛 886
 polyacetamide fibre 聚乙酰胺纤维 224
 polyacid 多元酸 290
 polyacrylamide 聚丙烯酰胺 890
 polyacrylate rubber 丙烯酸酯橡胶 142
 polyacrylic acid 聚丙烯酸 887
 polyacrylic emulsion 丙烯酸乳液 .. 141
 polyacrylonitrile 聚丙烯腈 887
 polyacrylonitrile-acrylamide-sodium
 acrylate hydrolyzate 水解聚丙烯
 腈钠盐 130
 polyaddition resin 加聚树脂 887
 polyalumin(i)um chloride 聚氯化铝 889
 polyamide 6 锦纶 850
 polyamide 聚酰胺 886
 polyamide fibre 聚酰胺纤维 892
 polyamide(s) 尼龙 223
 polyamine 多元胺 633
 poly- α -amino acid fibre 聚 α -氨基
 酸纤维 224
 poly(*p*-aminobenzoic acid) fiber 聚
 对苯甲酰胺纤维 897
 poly- ω -aminoundecanoamide 尼龙
 -11 223
 polyarylsulfone 聚芳砜 885
 polyarylsulfone adhesive 聚芳砜胶
 粘剂 893
 polyatomic acid 多元酸 290
 polyatomic phenol 多元酚 676
 polybasic acid 多元酸 290
 polybasic alcohol 多元醇 940
 polybenzimidazole adhesive 聚苯并
 咪唑胶粘剂 897

- polybenzimidazole fibre 聚苯并咪唑纤维 895
- polybenzine 聚合汽油 887
- polybenzimidazole 聚苯并咪唑 891
- polybenzothiazole 聚苯并噻唑 892
- polybenzoxazole 聚苯并噁唑 891
- polyblend 高分子共混物 640
- trans*-1,4-polybutadiene rubber 反式-1,4-聚丁二烯橡胶 107
- cis*-1,4-polybutadiene rubber 顺式-1,4-聚丁二烯橡胶 547
- polybutylene(glycol) terephthalate 聚对苯二甲酸丁二酯 898
- polybutylene terephthalate fiber 聚对苯二甲酸丁二醇酯纤维 900
- polybutyrolactam 尼龙-4 223
- polybutyrolactam fibre 尼龙-4 纤维 225
- poly(calcium acrylate) 聚丙烯酸钙 890
- polycaprilactam 尼龙-10 223
- polycaprolactam 尼龙-6 223
- polycaprolactam fibre 锦纶 850
- polycaprolactone 聚己内酯 886
- polycapryllactam 尼龙-8 223
- polycarbonat 聚碳酸酯 889
- polycarbonate fibre 聚碳酸酯纤维 894
- polychloroprene adhesive 氯丁橡胶胶粘剂 814
- polycondensate resin 缩聚树脂 928
- polycondensation 缩聚(反应) 928
- polycrystal 多晶体 291
- polydecamethylene sebacamide 尼龙-1010 224
- polydecamethylene sebacamide fibre 尼龙-1010 纤维 226
- poly(diallyl phthalate) 聚邻苯二甲酸二丙烯酯 899
- polydichlorophosphazene 氯化磷腈聚合物 815
- polydichloro-*p*-xylene 聚二氯对二甲苯 891
- polydispersity 多分散性 291
- polyelectrolyte 高分子电解质 640
- polyenanthamide fibre 尼龙-7 纤维 225
- polyester 聚酯 884
- polyester adhesive 聚酯胶粘剂 892
- polyester drawing film 聚酯绘图膜 892
- polyester ether fibre 聚酯醚纤维 892
- polyester fibre 聚酯纤维 889
- polyester indanthrene 聚酯士林 889
- polyester mimeograph film 聚酯刻图膜 892
- polyester resin 聚酯树脂 889
- polyester resin coating 聚酯树脂涂料 894
- polyester rubber 聚酯橡胶 889
- polyester vat dye(s) 聚酯士林 889
- polyether 聚醚 884
- polyetherchloride 聚氯醚 885
- polyetheretherketone 聚醚醚酮 890
- polyethylene 聚乙烯 884
- polyethylene agricultural film 聚乙烯农用薄膜 894
- polyethylene fibre 乙纶 3
- polyethylene glycol 聚乙二醇 886
- polyethylene oxide 聚环氧乙烷 891
- polyethylene polyamine 多乙烯多胺 292
- polyethylene terephthalate 聚对苯二甲酸乙二酯 898
- polyfluorobutadiene rubber 聚氟丁二烯橡胶 895
- polyglyceryl fatty acid ester 聚甘油脂肪酸酯 895
- polyhalite 杂卤石 298
- polyhexamethylene adipamide 尼龙-66 224
- polyhexamethylene adipamide fibre 尼龙-66 纤维 225
- polyhexamethylene dodeca-1,12-diyl amide 尼龙-612 224
- polyhexamethylene dodeca-1,12-diyl amide fibre 尼龙-612 纤维 226
- polyhexamethylene sebacamide 尼龙-610 224
- polyhexamethylene sebacamide fibre 尼龙-610 纤维 225
- polyhydric acid 多元酸 290
- polyhydric alcohol 多元醇 940
- poly(hydroxy-acetic acid) fibre 聚羟基乙酸纤维 896

- poly-*p*-hydroxybenzoic acid 聚对羧基苯(甲)酸 895
- polyimide 聚酰亚胺 889
- polyimide fibre 聚酰亚胺纤维 894
- polyimides adhesive 聚酰亚胺胶粘剂 896
- polyisobutylene 聚异丁烯 887
- polyisobutylene rubber 聚异丁烯橡胶 893
- polyisophthaloyl metaphenylene diamine 聚间苯二酰间苯二胺 898
- polyisophthaloyl metaphenylene diamine fibre 聚间苯二甲酰间苯二胺纤维 900
- cis-1,4-polyisoprene rubber 顺式-1,4-聚异戊二烯橡胶 547
- polylaurylamide 尼龙-12 223
- polylauryllactam fibre 尼龙-12 纤维 225
- polymaleic acid 聚马来酸 886
- cis-polymer 顺式构型聚合物 546
- polymer 高分子 635
- 高分子化合物 639
- 聚合物 885
- polymer based composite 高分子复合材料 642
- polymer-cement concrete 聚合物水泥混凝土 897
- polymer chemical industry 高分子化工 638
- polymer concrete 聚合物混凝土 893
- polymer-cement concretete 聚合物胶接混凝土 897
- polymer damping material(s) 高分子阻尼材料 642
- polymer degradation 聚合物降解 891
- polymer drug(s) 高分子药物 638
- polymer flocculant 高分子絮凝剂 640
- polymer flocculant TXY 高分子絮凝剂 TXY 640
- polymeric anti-deteriorant 高分子防老剂 640
- polymeric catalyst 高分子催化剂 640
- polymeric compound 高分子化合物 639
- polymeric dielectrics 高分子电介质 642
- polymeric membrane for separation 高分子分离膜 639
- polymeric reagent 聚合物试剂 891
- polymer impregnated concrete 聚合物浸渍混凝土 897
- polymerization 聚合反应 874
- 聚合(反应) 887
- polymerization dye(s) 聚合染料 887
- polymerization inhibitor 阻聚剂 388
- polymerization reaction engineering 聚合反应工程 893
- polymerized gasoline 聚合汽油 887
- polymerized oil 厚油 510
- polymerized resin 聚合树脂 887
- polymerized rosin 聚合松香 887
- polymerizer 聚合釜 885
- polymer liquid crystal 聚合物液晶 891
- polymer microsphere 高分子微球 638
- polymer rheology 聚合物流变学 893
- polymer solid electrolyte(s) 高分子固体电解质 643
- polymer waterproof material(s) 高分子防水材料 641
- polymer waterproof rolling material(s) 高分子防水卷材 641
- polymethin dye(s) 多次甲基染料 293
- polymethyl methacrylate 聚甲基丙烯酸甲酯 896
- polymethyl methacrylate(glass) 有机玻璃 245
- poly(4-methyl-1-pentene) 聚4-甲基-1-戊烯 890
- polymonochloro-*p*-xylene 聚一氯对二甲苯 891
- polymorphism 同质多晶 268
- polymyxin 多粘菌素 292
- polynonanoylamide 尼龙-9 223
- polyol 多元醇 940
- polyolefine 聚烯烃 885
- polyolefin fibre 聚烯烃纤维 892
- polyorganoelementosiloxane 聚元素有机硅氧烷 896
- polyoxyethylenated castor oil 聚氧乙烯蓖麻油 895
- polyoxyethylene 聚环氧乙烷 891

- polyoxyethylene aliphatic alcohol
ether 聚氧化乙烯脂肪醇醚 898
- polyoxyethylenealkylphenol ether
聚氧化乙烯烷基酚醚 898
- polyoxyethylene benzylphenol ether
苄基苯酚聚氧乙烯醚 445
- polyoxyethylene mannitol fatty acid
ester 聚氧乙烯甘露醇脂肪酸酯 900
- polyoxyethylene polyoxypropylene
monobutyl ether 聚氧乙烯聚氧
丙烯-丁基醚 900
- polyoxymethylene 聚甲醛 884
- polyoxymethylene fibre 聚甲醛纤维 890
- poly(oxyphenylene sulfone) 聚苯
醚砜 888
- polyoxypropylene glycerol ether 聚
氧化丙烯丙三醇醚 899
- polyoxypropylene-polyoxyethylene
glycerin ether 聚氧丙烯聚氧乙
烯丙三醇醚 900
- polyoxypropylene propyleneglycol
ether 聚氧化丙烯丙二醇醚 899
- polypelagonamide fibre 尼龙-9 纤维 225
- polypeptide 多肽 290; 454
- polypeptide antibiotics 多肽族抗
生素 293
- polyphase equilibrium 多相平衡 .. 292
- polyphase system 多相系 290
- polyphenoester 聚酚酯 885
- polyphenol 多元酚 676
- polyphenyl 聚苯 884
- polyphenylene oxide 聚苯醚 885
- (poly-*p*-)phenylene silicone rubber
对亚苯基硅橡胶 216
- polyphenylene sulfide 聚苯硫醚 ... 888
- polyphenylene sulfide fibre 聚苯硫
醚纤维 893
- polyphenylene thioether 聚苯硫醚 888
- polyphenyl ether 聚苯醚 885
- polyphosphate 缩聚磷酸盐 928
- poly- β -propionamide fibre 尼龙-3
纤维 225
- polypropylene 聚丙烯 884
- polypropylene fibre 丙纶 138
- polypropylene glycol 聚丙二醇 ... 886
- poly- α -pyrrolidone 尼龙-4 223
- polysaccharide 多糖 290
- polysiloxane 聚硅氧烷 888
- polystyrene 聚苯乙烯 887
- polystyrene foam 聚苯乙烯泡沫塑料 897
- polysulfide 多硫化物 292
- polysulfide rubber 聚硫橡胶 888
- polysulfone 聚砜 884
- polyterephthaloyl-*p*-phenylene di-
amine fibre 聚对苯二甲酰对苯
二胺纤维 900
- polytetrafluoroethylene 聚四氟乙烯 890
- polytetramethylene adipamide 尼龙
-46 223
- polytetramethylene adipamide fibre
尼龙-46 纤维 225
- polytrifluorochloroethylene 聚三氟
氯乙烯 892
- polyundecylamide fibre 尼龙-11
纤维 225
- polyurea fibre 聚尿素纤维 891
- polyurethane 聚氨基甲酸酯 893
- polyurethane brightener 聚氨基酯光
亮剂 893
- polyurethane elastic fibre 聚氨基酯弹
性纤维 896
- polyurethane finishing agent 聚氨
酯涂饰剂 894
- polyurethane foaming plastic 聚氨
酯泡沫塑料 896
- polyurethane hydrosol leather
finishing agent CWJ-3 聚氨基酯
水乳液皮革涂饰剂 CWJ-3 900
- polyurethane resin adhesive 聚氨基
甲酸酯胶粘剂 899
- polyurethane resin coating 聚氨基
甲酸酯树脂涂料 900
- polyurethane rubber 聚氨基甲酸酯
橡胶 897
- polyvaleramide fibre 尼龙-5 纤维 225
- poly-*tert*-valerolactone fibre 聚叔
戊内酯纤维 895
- polyvinyl acetal 聚乙烯醇缩乙醛 ... 895
聚乙醇缩醛 ... 892

- polyvinyl acetaldehyde 聚乙烯醇缩
乙醛 895
- polyvinyl acetal modified phenolic
adhesive(s) 酚醛-聚乙烯醇缩醛
胶粘剂 678
- polyvinyl acetal resin coating 聚乙
烯醇缩醛树脂涂料 899
- poly(vinyl acetate) 聚醋酸乙烯酯 894
- polyvinyl alcohol 聚乙烯醇 886
- polyvinyl butyral 聚乙烯醇缩丁醛 895
- polyvinyl butyral adhesive 聚乙烯
醇缩丁醛胶 896
- polyvinyl carbazole 聚乙烯咪唑 890
- polyvinyl chloride 聚氯乙烯 889
- polyvinyl chloride agricultural film
聚氯乙烯农用薄膜 898
- polyvinyl chloride fibre 氯纶 803
- polyvinyl chloride foam 聚氯乙烯泡
沫塑料 898
- polyvinylether 聚乙烯醚 886
- polyvinyl fluoride 聚氟乙烯 888
- polyvinyl formal 聚乙烯醇缩甲醛 895
- polyvinyl formalacetal 聚乙烯醇缩
甲乙醛 896
- poly(vinylidene dichloride) 聚偏二
氯乙烯 894
- poly(vinylidene difluoride) 聚偏二
氟乙烯 894
- poly-*p*-xylene 聚对二甲苯 891
- PONA number 波纳值 470
- Ponceau 4R 食用胭脂红 548
- population 群体 873
- porcelain clay 瓷土 665
- porcelain enamel 搪瓷 845
- porcelain ware 瓷器 666
- porosity 气孔率 84
- porous agricultural film 多孔农用
薄膜 293
- porous ceramic filter media 多孔陶
质过滤介质 294
- porous ceramic tubular filter 多孔
陶质管式过滤机 294
- porous chromium (electro)plating
多孔性电镀铬 293
- porous rubber 泡沫橡胶 468
- porphin(e) 卟吩 159
- porphyrin(s) 卟啉 159
- porpoise oil 海豚油 654
- portland cement 硅酸盐水泥 691
- portland-pozzolana cement 火山灰
质硅酸盐水泥 112
- port wine 葡萄酒 748
- p*-(position) 对位 212
- vic*-position 连位 349
- positioner 阀门定位器 554
- positive-displacement expansion
engine 容积式膨胀机 959
- positive-displacement flow meter 容
积流量计 665
- positive-displacement type water
meter 容积式水表 665
- positive feedback 正反馈 104
- positive film 正片 143
- positive ion 正离子 643
- positive latex 阳性胶乳 313
- positively charged latex 阳性胶乳 313
- post-emergence herbicide 芽后除
草剂 333
- posterior pituitary preparation 脑
垂体后叶制剂 633
- poster paper 单面胶版纸 474
- potasan 扑打散 133
- potash 钾碱 907
- potash alum 明矾 432
- potash feldspar 钾长石 604
- potash fertilizer 钾肥 604
- potash glass 钾钙玻璃 604
- potash-lime fertilizer 钾钙肥 604
- potash-lime glass 钾钙玻璃 604
- potash manure 钾肥 604
- potash soap 软皂 426
- potassic fertilizer 钾肥 604
- potassic glass 钾钙玻璃 604
- potassic-magnesian fertilizer 钾镁肥 604
- potassic manure 钾肥 604
- potassium 钾 603
- potassium acetate 醋酸钾 935
- potassium acid carbonate 碳酸氢钾 909

- potassium acid phthalate 邻苯二甲
酸氢钾 366
- potassium acid sulfite 亚硫酸氢钾 234
- potassium acid tartrate 酒石酸氢钾 652
- potassium antimonyl tartrate 酒石
酸氧锑钾 652
- potassium antimony oxalate 草酸
锑钾 499
- potassium argentocyanide 氰化银钾 799
- potassium arsenite 亚砷酸钾 232
- potassium aurocyanide 氰化亚金钾 799
- potassium aurous cyanide 氰化亚
金钾 799
- potassium bicarbonate 碳酸氢钾 .. 909
- potassium bichromate 重铬酸钾 .. 543
- potassium bifluoride 氟化氢钾 535
- potassium bisulfate 硫酸氢钾 769
- potassium bisulfite 亚硫酸氢钾 ... 234
- potassium bitartrate 酒石酸氢钾 . 652
- potassium borofluoride 氟硼酸钾 . 536
- potassium borohydride 硼氢化钾 . 841
- potassium bromate 溴酸钾 862
- potassium bromide 溴化钾 861
- potassium-calcium manure 钾钙肥 604
- potassium carbonate 碳酸钾 907
- potassium chlorate 氯酸钾 809
- potassium chloride 氯化钾 805
- potassium chromate 铬酸钾 701
- potassium chrome alum 钾铬矾 ... 604
铬钾矾 ... 700
- potassium chromic sulfate 铬矾; 铬
钾矾 700
- potassium chromium sulfate 钾铬矾 604
- potassium cyanate 氰酸钾 799
- potassium cyanide 氰化钾 798
- potassium dichromate 重铬酸钾 .. 543
- potassium dihydrogen arsenate 砷
酸二氢钾 588
- potassium dihydrogen phosphate 磷
酸二氢钾 970
- potassium ferric sulfate 铁钾矾 ... 606
- potassium ferricyanide 铁氰化钾 .. 606
- potassium ferrocyanide 亚铁氰化钾 233
- potassium fluoride 氟化钾 532
- potassium fluo(ro)borate 氟硼酸钾 536
- potassium fluo(ro)silicate 氟硅酸钾 536
- potassium hexacyanoferrate(II) 亚
铁氰化钾 233
- potassium hydrate 氢氧化钾 540
- potassium hydrogen carbonate 碳
酸氢钾 909
- potassium hydrogenfluoride 氟化
氢钾 535
- potassium hydrogen phosphate 磷
酸氢二钾 971
- potassium hydrogen sulfate 硫酸
氢钾 769
- potassium hydrogen sulfite 亚硫酸
氢钾 234
- potassium hydroxide 氢氧化钾 ... 540
- potassium hyperchlorate 高氯酸钾 637
- potassium hyperoxide 超氧化钾 .. 751
- potassium iodate 碘酸钾 840
- potassium iodide 碘化钾 839
- potassium iodide-starch test paper
碘化钾淀粉试纸 840
- potassium-magnesium manure 钾
镁肥 604
- potassium manganate 锰酸钾 851
- potassium mercuric cyanide 氰化
汞钾 799
- potassium metabisulfite 偏重亚硫
酸钾 706
- potassium metaphosphate 偏磷酸钾 706
- potassium nitrate 硝石 757
硝酸钾 758
- potassium nitrite 亚硝酸钾 233
- potassium-nitrogen fertilizer 钾氮肥 604
- potassium octachloro-dirhenate(III)
八氯合二铼(III)酸钾 34
- potassium oxalate 草酸钾 498
- potassium perchlorate 高氯酸钾 .. 637
- potassium periodate 高碘酸钾 637
- potassium permanganate 高锰酸钾 637
- potassium peroxydisulfate 过(二)
硫酸钾 255
- potassium persulfate 过(二)硫酸钾 255

- potassium phosphate, tribasic 磷酸三钾 969
- potassium pyroantimonate 焦锑酸钾 817
- potassium pyrophosphate 焦磷酸钾 817
- potassium pyrosulfite 偏重亚硫酸钾 706
- potassium rhodanide 硫氰酸钾 ... 769
- potassium silicate 硅酸钾 689
- potassium silicofluoride 氟硅酸钾 . 536
- potassium sodium tartrate 酒石酸钠钾 652
- potassium sorbate 山梨酸钾 54
- potassium sulfate 硫酸钾 766
- potassium sulfocyanate 硫氰酸钾 . 769
- potassium tetroxalate 四草酸钾 .. 189
- potassium thiocyanide 硫氰酸钾 .. 769
- potential electrolyte 潜在电解质 .. 948
- potential-pH diagrams 电势-pH图 175
- potentiometric titration 电位滴定法 184
- pot furnace 坩埚窑 402
- pot life 适用期 541
- pot sweating 罐式发汗 978
- potter's earth 陶土 669
- potter's wheel 辘轳 942
- pottery clay 陶土 669
- pottery stone 瓷石 665
- pottery(ware) 陶器 669
- potting 嵌铸 784
- pouring sealant 灌密封胶 977
- 'pour inhibitor 抗凝剂 346
- pour point 倾点 625
- pour(-point) depressant 抗凝剂 .. 346
降凝剂 .. 484
- pour point reducer 降凝剂 484
- powder 火药 111
粉剂 663
散剂 748
- powder coating 粉末涂料 664
- powder coating process 粉末涂装法 664
- powder dye(s) 粉状染料 664
- powdered rubber 粉末橡胶 664
- powder fine for dyeing 染色细粉 .. 563
- powder grinding test 粉末研磨分析 664
- powder metallurgy 粉末冶金 663
- powder technology 粉体工程 915
- powdred soap 皂粉 363
- power kerosene 动力煤油 226
- power pump 动力泵 442
- ppb 十亿分之一 985
- PPC 氨非咖片 620
- ppm 百万分率 985
- ppt 万亿(兆)分之一 985
- practolol 心得宁 114
- pralidoxime chloride 氯磷定 809
- pralidoxime iodide 解磷定 857
- Prandtl number 普朗特数 823
- pranone 妊娠素 389
- praseodymium 镨 973
- precious metal 贵金属 516
- precipitated calcium carbonate 沉淀碳酸钙 382
- precipitated (calcium) phosphate 沉淀磷肥 382
- precipitated magnesium carbonate 沉淀碳酸镁 908
- precipitated phosphate 磷酸氢钙 . 969
- precipitated sulfur 沉淀硫黄 382
- precipitation polymerization 沉淀聚合 866
- precipitation volumetry 容量沉淀法 665
- precision 精密度 926
- precoat filter 覆盖过滤器 975
- prednisolone acetate 醋酸去氢皮质醇 938
- prednisone 泼尼松 471
- prednisone acetate 醋酸泼尼松 .. 937
- pre-emergence herbicide 芽前除草剂 333
- pre-enzyme 酶原 877
- preferment 酶原 877
- preforming 预成型 671
- 5,16-pregnadiene-3-ol-20-one acetate 妊娠双烯醇酮醋酸酯 ... 389
- premature cure 早期固化 267
- pre-mixing equipment 拌浆机 423
- prenylamine 心可定 114
- preparation 制剂 441
- preparation 339 水杨酰苯胺 125
- prepared paint 调和漆 667
- preplasticizing 预塑化 671
- preplastification 预塑化 671

- prepolymer 预聚物 671
 presensitized plate 预涂感光版 671
 preservative 防腐剂 319
 preservative oil 防腐油 320
 preservative paper 保鲜纸 545
 press and blow process 压吹法 241
 press-casting machine 铸压机 788
 press cutting machine 平压冲切机 136
 press forming 压制法 241
 pressing 压制法 241
 press-pâte 湿抄机 821
 pressure and suction hose 耐压吸引
 胶管 508
 pressure-and-vacuum ga(u)ge 压力
 -真空两用计 243
 pressure condensate discharger 压
 出式冷凝水排除器 244
 pressure filter with cycloid filter leaves
 圆形滤叶加压叶滤机 601
 pressure ga(u)ge 压力计 240
 pressuregraphic material 压敏成像
 材料 243
 pressure head 压头 240
 pressure hose 压力胶管 241
 pressure measuring instrument 测
 (量)压(力)仪表 557
 pressure sensitive adhesive 压敏胶 241
 pressure sensitive adhesive tape 压
 敏胶带 242
 pressure sensitive dye(s) 压敏染料 242
 pressure swing adsorption 变压吸附 459
 Pressure-Volume-Temperature rela-
 tion 压力-体积-温度关系 243
 pressure washing 压洗 240
 prestressed concrete 预应力钢筋混
 凝土 671
 prestressed reinforced concrete 预应
 力钢筋混凝土 671
 pretreatment filming agent 预膜剂 671
 pretreatment of hot metal 铁水预
 处理 606
 pretreatment of raw coal 原煤预处理 591
 prevention of toxicants 防毒 316
 prill(ing) tower 塔式结晶器 742
 primaquine (di)phosphate 双磷酸伯
 氨喹 118
 primary alcohol 伯醇 940
 primary amine 伯胺; 一级胺 633
 primary calcium phosphate 磷酸二
 氢钙 970
 primary cell 原电池 589
 primary emission X-ray analysis 初
 级发射线谱分析 983
 primary energy 一次能源 1
 primary explosive 起爆药 586
 primary instrument 一次仪表 1
 (primary) isoamyl alcohol 异戊醇 308
 primary materials of organic synthe-
 sis 一级有机合成原料 3
 primary plasticizer 主增塑剂 205
 primary reference fuel 第一参比燃料 704
 primary sodium phosphate 磷酸二
 氢钠 970
 primary standard fuel 第一参比燃料 704
 primary standard substance 基准物
 (质) 687
 primer 底漆 460
 primer coat 底漆 460
 primer fluid 起动汽油 586
 primer for rusted steel 带锈底漆 502
 priming coat 头道底漆 206
 priming paint 头道底漆 206
 底漆 460
 principen 氮苄青霉素 621
 principle of the conservation of
 energy 能量守恒原理 671
 printer's roll 印染胶辊 195
 printing 印花 194
 printing blanket 印刷胶布板 195
 printing blanket for lithographic
 ink transfer 平版传墨印刷胶布板 136
 printing ink 油墨 464
 printing-out emulsion 晒印乳剂 600
 printing paper 印刷纸 194
 printing roller 印刷胶辊 195
 printing roller composition 印刷胶 194
 probability 概率 830

- procainamide hydrochloride 盐酸普鲁卡因胺 585
- procaine 普鲁卡因 824
- procaine hydrochloride 盐酸普鲁卡因 585
- procain penicillin G 青霉素普鲁卡因 401
- procarbazine 甲基苄肼 165
- procedure control device 程序控制装置 794
- procedure control system 程序控制系统 794
- process automation 化工自动化 ... 92
- processed Chinese lacquer 熟漆 ... 947
- processed urushi 熟漆 947
- processes for synthetic ammonia 合成氨法 283
- processing type reactive anti-deteriorant 加工型反应性防老剂 212
- process instrumentation 化工仪表 ... 89
- producer gas 发生炉煤气 222
- producer gas coal tar 发生炉煤焦油 223
- product inhibition 产物的抑制 ... 301
- profenid 酮基布洛芬 831
- profiled fibre 异形(截面)纤维 311
- profile steel 型钢 491
- progesterone 黄体酮 684
- progestoral 妊娠素 389
- proglumide 丙谷胺 139
- program evaluation and review technique 统筹法 572
- programmable controller(s) 可编程调节器 157
- proheparin 肝宁 369
- prohepos 肝宁 369
- promethazine 异丙嗪 308
- promethium 钷 603
- prometryne 扑草净 133
- promoter 助催化剂 356
- promotor 促进剂 546
- propachlor 毒草胺 491
- propadiene 丙二烯 139
- propanal 丙醛 139
- propane 丙烷 138
- propane diacid 丙二酸 139
- propanediol 丙二醇 139
- propanil 敌稗 609
- propanoic acid 丙酸 139
- propanoicanhydride 丙酸酐 140
- propanol 丙醇 139
- 1-propanol 正丙醇 144
- propanone 丙酮 139
- propanone-butanol fermentation 丙酮丁醇发酵 142
- propantheline bromide 普鲁本辛 ... 824
- propanthine 普鲁本辛 824
- propantriol 甘油 147
- propargite 克螨特 331
- propellant 火药 111
- propelleragitator 旋桨式搅拌器 ... 715
- propeller mixer 旋桨式搅拌器 ... 715
- propeller-type stirrer 旋桨式搅拌器 715
- propenal 丙烯醛 140
- propene 丙烯 138
- propenoic acid 丙烯酸 140
- 1-propen-3-ol 丙烯醇 140
- p-propenylanisole 茴香脑 499
- 4-propenyl-2-methoxyphenol 4-丙烯基-2-甲氧基苯酚 311
- propham 苯胺灵 414
- propionaldehyde 丙醛 139
- propionic acid 丙酸 139
- propionic anhydride 丙酸酐 140
- propionitrile 丙腈 138
- proportional control 比例调节 ... 74
- proportional controller(s) 比例调节器 74
- proportional-integral controller 比例积分调节器 75
- proportional pump 计量泵 112
- propraronolol 心得安 114
- proprietary medicine 成药 249
- propyl alcohol 丙醇 139
- n-propyl alcohol 正丙醇 144
- propylene 丙烯 138
- propylene dichloride 1,2-二氯丙烷 ... 20
- propylene glycol 丙二醇 139
- 1,2-propylene-glycolcarbonate 1,2-丙二醇碳酸酯 142
- propylene oxide 1,2-环氧丙烷 ... 396
- propyl p-hydroxybenzoate 对羟基苯甲酸丙酯 217

- propylparaben 对羟基苯甲酸丙酯 · 217
 1,3 propyl sultone 1,3- 丙基磺酸
 内酯 ····· 142
 propylthiouracide 丙基硫氧嘧啶 · 142
 propyne 丙炔 ····· 138
 pros- 贯(位) ····· 679
 prostaphlin 苯唑青霉素 ····· 417
 prosthetic group 辅基 ····· 694
 protactinium 镭 ····· 973
 protamine sulfate 硫酸鱼精蛋白 · 774
 protecting band 垫带 ····· 513
 protective camouflage coatings 保护
 迷彩涂料 ····· 274
 protective coating(s) for the radiation
 防辐射线涂料 ····· 322
 protective colloid 保护胶体 ····· 546
 protective decorative electrochrom-
 plating 防护-装饰性电镀铬 ··· 323
 protective paper 防护纸 ····· 318
 protein 蛋白质 ····· 735
 protein adhesive 蛋白质胶 ····· 736
 protein anabolic hormone 蛋白同化
 激素 ····· 736
 proteinase 蛋白酶 ····· 736
 protein engineering 蛋白质工程 · 736
 protein hydrolysate 水解蛋白 ··· 125
 protein plastic(s) 蛋白质塑料 ··· 736
 protium 氕 ····· 196
 proton 质子 ····· 443
 proventil 沙丁胺醇 ····· 380
 provitamin A 胡萝卜素 ····· 497
 proximate analysis 近似分析 ··· 363
 Prussian blue 普鲁士蓝 ····· 605
 prussic acid 氢氰酸 ····· 538
 PSA 酞磺胺酞酰 ····· 676
 psilomelane 硬锰矿 ····· 754
 psoraline 咖啡因 ····· 432
 PST 酞磺胺噻唑 ····· 676
 public nuisance 公害 ····· 97
 pull coating 抽涂 ····· 421
 pulp 纸浆 ····· 391
 pulp bleaching agent(s) 制浆漂白剂 441
 pulping 打浆 ····· 132
 制浆 ····· 441
 pulp screening 纸浆筛选 ····· 392
 pulp sifting 纸浆筛选 ····· 392
 pulsed extraction column 脉动式
 萃取塔 ····· 552
 pulsed pneumatic dryer 脉冲(式)
 气流干燥器 ····· 552
 pulse plating 脉冲电镀 ····· 551
 pulse polarography 脉冲极谱法 · 552
 pulverized sulfur 粉末硫黄 ····· 664
 pulvis 散剂 ····· 748
 pump 泵 ····· 510
 punch card paper 打孔卡片纸 ··· 133
 pure alkyd resin 纯粹醇酸树脂 · 390
 pure culture (method) 纯粹培养法 390
 pure glyptal resin 纯粹醇酸树脂 · 390
 purification agent 油田水净化剂 · 466
 purine 嘌呤 ····· 913
 puromycin 嘌呤霉素 ····· 913
 purple salt 高锰酸钾 ····· 637
 Pusey Jones indentation hardness
 赵氏硬度 ····· 491
 putrefaction of paints 涂料的腐败 656
 putting out 平展 ····· 134
 putting-out machine 平展机 ····· 135
 putty 油灰 ····· 463
 腻子 ····· 856
 PVDC 聚偏二氯乙烯 ····· 894
 PVDF 聚偏二氟乙烯 ····· 894
 PVFM 聚乙烯醇缩甲醛 ····· 895
 PVFO 聚乙烯醇缩甲醛 ····· 895
 PVP plasma substitute PVP 代血浆 982
 pyraloxime iodide 解磷定 ····· 857
 pyramidon 氨基比林 ····· 620
 pyrantel 噻吩嘧啶 ····· 958
 pyrauxite 叶蜡石 ····· 159
 pyrazine 吡嗪 ····· 266
 pyrazolone 吡唑啉酮 ····· 354
 pyrazolone dye(s) 吡唑啉酮染料 · 355
 pyrene 芘 ····· 333
 pyrethrin 除虫菊酯 ····· 568
 pyridaphenthion 哒嗪硫磷 ····· 514
 pyridaphenthion-methamidophos
 emulsifiable concentrate, 40% 哒
 嗪硫磷-甲胺磷乳油, 40% ··· 515

pyridaphenthion-trichlorfon powder,
4.5% 哒噻硫磷-敌百虫粉剂,
4.5% 515
pyridazine 哒噻 266
pyridine 吡啶 266; 354
pyridine-2-aldoxime methyl iodide
解磷定 857
pyridoxine 维生素 B₆ 737
pyridoxine hydrochloride 盐酸吡
多辛 738
 β -pyridyl- α -N-methylpyrrolidine
烟碱 650
pyrimethamine 乙胺嘧啶 7
pyrimidine 嘧啶 266; 913
pyrite 黄铁矿 685
pyrocatechol 焦儿茶酚 364
pyroceram 微晶玻璃 855
pyrochlore 烧绿石 649
pyrochlorite 烧绿石 602
pyroelectric ceramics 热释电陶瓷 597
pyroelectric phenomena 热释电现象 597
pyrogalllic acid 焦磷酸 817
pyrogasoline 裂解汽油 776
pyrogenic decomposition 热分解 645
pyrogenic rock 火成岩 111
pyroligneous acid 焦木酸 817
pyrolusite 软锰矿 427
pyrolysis 裂解 775
pyrolysis gas 裂解气 775
pyrolysis gas oil 裂解柴油 776
pyrolysis gasoline 裂解汽油 776
pyrolysis in tubular furnace 管式炉
裂解 918
pyrolytic gas chromatography 裂解
气相色谱分析 776
pyromellitic acid 均苯四酸 328
pyromellitic acid dianhydride 均苯
四酸二酐 329
pyrometallurgy 火法冶金 111
pyrometer 高温计 636; 822
pyrophoric alloy 引火合金 119
pyrophosphate 焦磷酸盐 817
pyrophosphate method of electro-
plating 焦磷酸盐电镀 818

pyrophosphoric acid 焦磷酸 817
pyrophyllite 叶蜡石 159
pyrosulfuric acid 焦硫酸 817
pyrotechnic composition 烟火药 650
pyrotechnic composition for signaling
信号剂 546
pyroxene 辉石 779
pyroxylin 胶棉 761
5-pyrazolone 5-吡唑啉酮 354
pyrrhotine 磁黄铁矿 912
pyrrole 吡咯 354
pyrrolidine 吡咯烷 354
2-pyrrolidone 2-吡咯烷酮 354
 α -pyrrolidone 2-吡咯烷酮 354

Q

QDZ 气动单元组合仪表 474
Qiana fibre 奎安那纤维 510
qualitative analysis 定性分析 476
qualitative filter paper 定性滤纸 476
quality steel(s) 优质钢 272
quantitative analysis 定量分析 476
quantitative filter paper 定量滤纸 476
quantization 量子化 786
quantum 量子 786
quantum chemistry 量子化学 787
quantum efficiency 量子效率 787
quantum mechanics 量子力学 787
quark 夸克 251
quarry tile 缸砖 525
quartz 石英 149
quartz glass 石英玻璃 152
quartzite 石英岩 151
quartz sand 石英砂 151
quartz sandstone 石英砂岩 151
quasi-unimolecular reaction 准单分
子反应 473
quaternary ammonium base 季铵碱 442
quaternary ammonium hydrate 季
铵碱 442
quaternary ammonium hydroxide
季铵碱 442
quaternary ammonium salt 季铵盐 442
quencher 猝灭剂 709

quenching 淬火 727
 quenching agent TZQ 淬火剂 TZQ 727
 quenching boiler 裂解气急冷锅炉 · 776
 quercetin 栎精 495
 quercitron 栎皮粉 495
 2,3-quinacridine 2,3-喹吖啶 783
 2,3-quinacridone 2,3-喹吖啶酮 · 784
 quinacridone pigment 喹吖啶酮颜料 784
 quinaldine 2-甲基喹啉 165
 quinalphos 噻硫磷 783
 quinhydron 醌氢醌 939
 quinhydron electrode 氢醌电极 · 540
 quinidine sulfate 硫酸奎尼丁 773
 quinine 奎宁 509
 quinine ethyl carbonate 无味奎宁 · 60
 quinoline 喹啉 783
 Quinoline Blue 菁蓝 678
 quinoline dye(s) 喹啉染料 784
 quinone 苯醌 412
 quinon(e)imine dye(s) 醌亚胺染料 939
 quinone(s) 醌 939
 quino(no)id structure 醌型结构 · 939
 quinoxaline 喹啉啉 783
 quintozone 五氯硝基苯 73
 quire 刀 37

R

R-76-1 利福定 359
 R acid R 酸 982
 rabcide 四氯苯酞 190
 racemate 外消旋体 194
 racemic calcium pantothenate 外消旋泛酸钙 194
 racemic modification 外消旋体 · 194
 2R-acid 2R 酸 980
 R acid R 酸 982
 radial ply tyre 子午线轮胎 58
 radial turbo-compressor 径向透平压缩机 648
 radiation chemistry 辐射化学 · 845
 radiation polymerization 辐射聚合 846
 radiation processing 辐射加工 · 845
 radiation protection 辐射防护 · 846
 radiation pyrometer 辐射高温计 · 846

radiation shielding concrete 防射线混凝土 322
 radiation vulcanization 辐射硫化 · 846
 radical 原子团 589
 基 686
 radical trap 自由基捕获剂 278
 radioactivation analysis 放射化分析 457
 radioactive contamination 放射性污染 458
 radioactive element 放射性元素 · 458
 radioactive flowmeter 放射性同位素流量计 458
 radioactive half-life 放射性半衰期 458
 radioactive level ga(u)ge 放射性同位素料面计 459
 radioactive pollution 放射性污染 · 458
 radioactive precipitation analysis 放射性沉淀法 458
 radioactive rare metal 放射性稀有金属 795
 radioactive ray(s) 放射线 457
 radioactive waste treatment 放射性废物处理 458
 radioactivity 放射性 457
 radioactivity analysis 放射性分析 · 458
 radiochemical analysis 放射化学分析 458
 radiochemistry 放射化学 457
 radioelement 放射性元素 458
 radioimmunoassay 放射免疫分析法 458
 radioisotope battery 原子电池 · 590
 radioisotope flowmeter 放射性同位素流量计 458
 radioisotope level ga(u)ge 放射性同位素料面计 459
 radiometric titration 放射性滴定法 458
 radium 镭 975
Radix Accanthopanax Senticosi 刺五加 420
Radix Angelicae sinensis 当归 · 257
Radix et Rhizoma Rhei 大黄 · 51
Radix Ginseng 人参 35
Radix Glycyrrhizae 甘草 147
Radix Notoginseng 三七 37
Radix Ophiopogonis 麦冬 327

- Radix Platycodi* 桔梗 574
Radix Salviae Miltiorrhizae 丹参 107
 radon 氡 531
 raffinate oil 抽余油 336
 raffinose 棉子糖 745
 rag pulp 破布浆 588
 railway structural steel 铁道用钢 522
 RAM 随机存储器 157
 Raman spectra 拉曼光谱 423
 rancidification 酸败 878
 rancidity 酸败 878
 random error 随机误差 567
 random polymer 无规聚合物 477
 Raoult's law 拉乌尔定律 423
 rape(-seed) oil 菜(子)油 683
 rapid analysis 快速分析 373
 rapid dyeing 快速染色 373
 Rapid fast dye(s) 快色素 373
 rapid hardening portland cement 快
 硬水泥 373
 rare dispersive element(s) 稀散元素 795
 rare earth element(s) 稀土元素 794;795
 rare earth metal(s) 稀土元素 794
 rare element(s) 稀有元素 794
 rare gas 稀有气体 795
 rare light metal 稀有轻金属 794
 rare noble metal 稀有贵金属 795
 rare refractory metal 难熔稀有金属 794
 rate controlling step 速度控制步骤 586
 rate-determining step 速控步; 决
 速步 586
 ratio control 比例调节 74
 ratio controller(s) 比例调节器 74
 ratio control system 比值调节系统 74
 rational formula 示性式 131
 ratio of number of particles 粒子
 数比 733
 raw Chinese lacquer 生漆 196
 raw colophony 松脂 404
 raw hide 生皮 196
 raw Japanese lacquer 生漆 196
 raw rosin 松脂 404
 raw sugar 粗糖 733
 raw urushi 生漆 196
 Ray-mond mill 雷蒙磨 399
 rayon 人造丝 35
 rayon pulp 人造丝浆 36
 RDX 旋风炸药; 黑索今 713
 reaction enthalpy 反应焓 104
 reaction heat 反应热 104
 reaction injection moulding 反应注
 射成型 106
 reaction of free radical 自由基反应 277
 reaction overpotential 反应超电势 106
 reaction rate 反应速率 105
 reaction selectivity 反应选择性 106
 reaction vessel 反应锅 104
 树脂反应锅 496
 reactive anti-deteriorant 反应性防
 老剂 106
 Reactive Brilliant Blue KN-R 活性
 艳蓝 KN-R 559
 Reactive Brilliant Blue X-BR 活性
 艳蓝 X-BR 559
 Reactive Brilliant Red K-2BP 活性
 艳红 K-2BP 559
 Reactive Brilliant Red M-8B 活性
 艳红 M-8B 559
 reactive disperse dye(s) 活性分散
 染料 561
 reactive dye(s) 反应染料 105
 reactive fibre 反应性纤维 106
 Reactive Light Yellow K-4G 活性
 嫩黄 K-4G 560
 Reactive Light Yellow X-6G 活性
 嫩黄 X-6G 560
 Reactive Orange X-GN 活性橙 X
 -GN 558
 Reactive Turquoise Blue KM-GB
 活性翠蓝 KM-GB 560
 Reactive Turquoise Blue KN-G 活
 性翠蓝 KN-G 560
 reactivity ratio 竞聚率 648
 readily available fertilizer 速效肥料 586
 reading instrument 指示式仪表 512
 ready-mixed paint 调和漆 667
 reagent 试剂 481

- reagent and additive in polymerization 聚合助剂 887
 real electrolyte 真正电解质 579
 realgar 雄黄 774
 ream 令 195
 recessed plate filter 凹版式压滤机 192
 reciprocating compressor 往复式压缩机 442
 reciprocating pump 往复泵 442
 reciprocating vacuum pump 往复式真空泵 443
 reclaim(ation) 回收 269
 回收利用 269
 reclaimed leather 再生革 236
 reclaimed rubber 再生橡胶 236
 recording density 记录密度 203
 recording paper for instrument 仪表记录纸 193
 recover(y) 回收 269
 recrystallization 再结晶 236
 rectal suppository 肛门栓 575
 rectification 精馏 925
 rectification column 精馏塔 926
 rectification tower 精馏塔 926
 Rectisol process for CO₂-removal 甲醇法脱碳 168
 recycle ratio 循环比 818
 red acid 猩红酸 819
 red camphor oil 红油 934
 red cobalt 钴华 602
 red lead 四氧化三铅 191
 redox electrode 氧化还原电极 616
 redox indicator 氧化还原指示剂 617
 redox ion-exchange resin 氧化还原离子交换树脂 616
 redox polymerization 氧化还原引发聚合 617
 redox reaction 氧化还原反应 616
 redox resin 氧化还原树脂 616
 redox titration 氧化还原滴定法 617
 red potassium prussiate 铁氰化钾 606
 red prussiate of potash 铁氰化钾 606
 red prussiate of soda 铁氰化钠 606
 red sage root 丹参 107
 red stoneware 紫砂 778
 red tide 赤潮 338
 Red Toner C 金光红 C 447
 reduced pressure distillation 真空蒸馏 579
 reducer 异径管 309
 reducing agent 还原剂 340
 reducing sugar 还原糖 341
 reducing valve 减压阀 719
 reductant 还原剂 340
 reduction of area 断面收缩率 733
 reduction ratio 粉碎度 663
 reductive agent 还原剂 340
 redware 紫砂 778
 reed pulp 苇浆 333
 reel 分卷机 97
 reel tape 开盘磁带 67
 reference electrode 参比电极 484
 reference material 标准物质 492
 refined Chinese lacquer 推光漆 692
 refined sugar 精糖 926
 refinery gas 炼厂气 555
 refining mill 精炼机 926
 Reflex Blue paste AG 射光蓝浆 AG 626
 reflux 回流 269
 reflux ratio 回流比 269
 reformat 重整油 543
 reforming 重整 542
 reforming plant 重整装置 543
 reforming unit 重整装置 543
 refractive index 折射率 343
 refractometer 折射计 343
 refractoriness 耐火度 504
 refractoriness under load 荷重软化温度 581
 refractory brick 耐火砖 504
 refractory cement 耐火水泥 505
 refractory clay 耐火粘土 505
 refractory concrete 耐火混凝土 507
 refractory (material) 耐火材料 505
 refrigerating capacity 冷冻能力 377
 refrigerating cycle 冷冻循环 378
 refrigerating engineering 冷冻工程 376
 refrigerating equipment 冷冻设备 377

- refrigerating machine oil 冷冻机油 377
 refrigerating plant 深度冷冻设备 728
 refrigeration 冷冻 376
 refrigerator 冷冻设备 377
 refuse incinerator 垃圾焚烧炉 403
 regain 回潮 269
 regenerated cellulose fibre 再生纤维
 素纤维 237
 regenerated fibre 再生纤维 236
 regenerated protein fibre 再生蛋白
 质纤维 237
 regenerated rubber 再生橡胶 236
 regenerative furnace pyrolysis 蓄热
 炉裂解 834
 regenerative heat-exchange 蓄热式
 换热 834
 regenerative heat exchanger 蓄热式
 换热器 835
 regenerator 再生器 236
 regitine 酚妥拉明 676
 regular system 等轴晶系 795
 regulating valve 调节阀 666
 regulation meter 调节式仪表 667
 reinforced concrete 钢筋混凝土 523
 reinforced plastics 增强塑料 931
 reinforcing agent 纸张增强剂 392
 relative activity 相对活度 493
 relative atomic mass 相对原子质量 494
 relative density 相对密度 493
 relative dielectric constant 相对介
 电常量 96
 relative humidity 相对湿度 493
 relative molecular mass 相对分子
 质量 493
 relative viscosity 相对粘度 493
 relative volatility 相对挥发度 511
 relaxation 松弛过程 405
 relay 继电器 672
 替续器 742
 relay regulator 继电式调节器 672
 release agent 脱模剂 711
 release paper 剥离纸 669
 relief paper 凸版印刷纸 192
 remote sensing film 遥感胶片 856
 rennin 凝乳酶 963
 RE number 抗乳化值 347
 repair gum 补胎胶 383
 repellent 驱避剂 390
 replaceable tread tire 活胎面轮胎 561
 re-reeler 复卷机 526
 re-reeling machine 复卷机 526
 reserpine 利血平 358
 reserpoid 利血平 358
 residence time 停留时间 705
 residence time distribution 停留时
 间分布 705
 residual activity 残效 502
 residual effect 残效 502
 residual oil 渣油 821
 residue 残基 503
 residuum 渣油 821
 resin 树脂 496
 resin cure 树脂硫化 496
 resin finishing 树脂整理 496
 resin 8111 for making silk screen
 plate 丝网制版树脂 8111 219
 resin M2D 树脂 M2D 496
 resinized rubber 橡胶树脂 932
 resinoid 热固性树脂 597
 resin pressure sensitive adhesive 树
 脂型压敏胶 497
 resin reaction vessel 树脂反应锅 496
 resist agent 防染剂 318
 resistance 抗药性 345
 resistance polarization 电阻极化 179
 resistance pressure ga(u)ge 电阻式
 压力计 185
 resistance thermometer 电阻温度计 184
 resistance to emulsion number 抗乳
 化值 347
 resistance to slag erosion 抗渣性 346
 Resist K 防染盐 K 319
 resist printing 防染印花 321
 resite 丙阶段酚醛树脂 143
 resitol 乙阶段酚醛树脂 11
 resol 甲阶段酚醛树脂 170
 resolute 乙阶段酚醛树脂 11
 resolution 拆分 422

- resolving power 解像力 857
 resorcin(ol) 间苯二酚 374
 resorcinol resin 间苯二酚树脂 375
 respiration 呼吸 432
 rest potential 静态电势 875
 retan 复鞣 525
 retanning 复鞣 525
 retarder HK-14 阻聚剂 HK-14 388
 retention aid 助留剂 356
 retentivity 剩余磁化强度 795
 retorting 蒸馏法 836
 retreading 轮胎翻修 425
 reutilization 二次利用 16
 reversal film 反转胶片 106
 reverse osmosis 反渗透 104
 reversible reaction 可逆反应 157
 revolving drier 回转圆筒干燥器 270
 rexan 芬那露 335
 Reynolds' number 雷诺数 844
 Rhenania phosphate 雷诺尼亚磷肥 518
 rheniforming 铂铼重整 607
 rhenium 铼 789
 rhenium reforming 铼重整 789
 rhinoceros horn 犀角 825
Rhizoma Gastrodiae 天麻 64
Rhizoma Ligustici Wallichii 川芎 54
 Rhodamine B extra 碱性玫瑰精 904
 rhodanate 硫氰酸盐 769
 rhodanide 硫氰酸盐 769
 rhodium 铑 696
 rhodium (electro)plating 电镀铑 177
 rhodochrosite 菱锰矿 678
 rhombic sulfur 斜方硫 709
 rhombic system 正交晶系 145
 ribavirin 三氮唑核苷 44
 ribbon agitator 带式搅拌器 502
 riboflavin 维生素 B₂ 737
 ribonucleic acid 核糖核酸 577
 ribosomal RNA 核糖体核糖核酸 577
 ribostamycin 核糖霉素 577
 rice (bran) oil 米糠油 305
 rice bran wax 米糠蜡 305
 rice-koji 米曲 305
 rich coal 肥煤 455
 ricinoleic acid 蓖麻酸 834
 ricinus oil 蓖麻(子)油 834
 riconmycin 利福定 359
 Ridgway's hardness scale 里氏硬
 度标 357
 rifampicin 利福平 359
 rifampin 利福平 359
 rifamycinoid antibiotics 利福霉素类
 抗生素 359
 rifandin 利福定 359
 rigid disk 硬磁盘 754
 rigid package 硬包装 754
 rigid poly(vinyl chloride) 硬(质)
 聚氯乙烯 756
 rigid PVC 硬(质)聚氯乙烯 756
 Rilsan 丽绚 225
 rimmed steel 沸腾钢 470
 rimming steel 沸腾钢 470
 rim tape 垫带 513
 ring kiln 环窑 394
 ring-opening polymerization 开环
 聚合 67
 ring roll mill 环滚研磨机 399
 ripening (viscose) 熟成 947
 ripple finish 皱纹漆 634
 rivanol 利凡诺 358
 roaster 焙烧炉 820
 roasting 焙烧 820
 roasting furnace 焙烧炉 820
 robenidine 氯苯胍 454
 Rochelle salt 罗谢尔盐 652
 rock 岩石 433
 rock crystal 水晶 122; 149
 rocker-type crystallizer 摇动结晶器 845
 rocket fuel 火箭燃料 112
 rocket propellant 火箭燃料 112
 rock sugar 冰糖 302
 Rockwell hardness 洛氏硬度 562
 rock wool 岩石棉 420; 433
 rodenticide 杀鼠剂 288
 rodine 若丁 419
 rod mill 棒磨 743
 Roentgen 伦琴 983
 Rogor 乐果 203

- roll crusher 滚碎机 863
- roller (carbon) black 滚筒(炭黑) .. 864
- roller coating 辊涂 778
- roller drier 旋转(式)干燥器 714
- roll(er) feeder 滚筒加料器 864
- roller leather 皮辊革 219
- roller printing 滚筒印花 864
- roller skin 皮辊革 219
- rolling machine 辊压机 778
- rolling press 辊压机 778
- rolling process 压延法 240
- roll paper 卷筒纸 481
- roll scale 铁鳞 605
- Roman cement 天然水泥 65
- rongalite 甲醛次硫酸氢钠 172
- roofing felt 油毡纸 464
- room temperature cure 室温硫化 · 566
- room temperature vulcanization 室
温硫化 566
- root and rhizome of medicinal
rhubarb 大黄 51
- rose(flower) oil 玫瑰油 400
- rosin 松香 404
- rosin acid 松香酸 405
- rosinate soap 松香皂 405
- rosin ester 甘油松香酯 148
- rosin modified alkyd resin 松香改性
醇酸树脂 405
- rosin-modified glycerol-maleic
anhydride resin 松香改性甘油
顺丁烯二酸酐树脂 546
- rosin modified glyptal resin
松香改性醇酸树脂 405
- rosin modified phenolic resin
松香改性酚醛树脂 405
- rosin pitch 松脂沥青 405
- rosin size 松香胶 405
- rosin sizing agent 松香施胶剂 405
- rosin soap 松香皂 405
- rosin wash 松脂合剂 405
- rosone 结晶玫瑰 570
- rosy quartz 蔷薇石英 149
- rotameter 转子流量计 424
- rotary blower 旋转式鼓风机 714
- rotary crystallizer 转筒式结晶器 · 424
- rotary drum 转鼓 423
- rotary drum dryer 回转圆筒干燥器 270
滚筒(式)干燥器 864
- rotary drum type reactor 滚筒式反
应设备 864
- rotary drum vacuum dryer 转筒式
真空干燥器 425
- rotary drum vacuum filter 转筒真
空过滤机 425
- rotary dryer 旋转(式)干燥器 714
- rotary flowmeter 转子流量计 424
- rotary kiln 回转窑 269
- rotary pellet press 滚筒式制丸机 · 864
- rotary preforming press 旋转式压
片机 714
- rotary pump 转子泵 423
- rotary screen 旋转筛 713
- rotary spherical digester 蒸球 835
- rotary vacuum disk filter 转盘真空
过滤机 424
- rotary vane feeder 扇形加料器 667
- rotary vane meter 环斗式水表 398
- rotary vane vacuum pump 回转叶
片式真空泵 270
- rotating compressor 旋转式压缩机 714
- rotating disc reactor 旋转盘式反应器 715
- rotating disk meter 环斗式水表 · 398
- rotating pump 旋转泵 713
- rotating screen 旋转筛 713
- rotational moulding 滚塑 863
- rotatory evaporator 转子式蒸发器 270
- rotatory pump 转子泵 423
- rotenone 鱼藤酮 455
- rotometer 转子流量计 424
- rotor pump 转子泵 423
- rotten grain 烂面 555
- round steel(s) 圆钢 600
- royal jelly 蜂皇浆 847
- rRNA 核糖体核糖核酸 577
- rubber 橡胶 931
- rubber accelerator 硫化促进剂 ... 770
- rubber apron for spinning machines
纺织胶圈 393
- rubber-based paint 橡胶基漆 932

rubber bearing(s) 橡胶轴承 932
 rubber belt 胶带 630
 rubber breaker 破胶机 588
 rubber bush for prestressed concrete tubing 预应力水泥管
 橡胶套 671
 rubber cement 胶浆 631
 rubber cement No.88 88 号胶浆 979
 rubber coating 橡胶涂料 932
 rubber covered roller 胶辊 631
 rubber covering (or lining) layer 橡
 胶覆盖层 933
 rubber dingey 橡皮艇 932
 rubber dinghie 橡皮艇 932
 rubber foam 泡沫橡胶 468
 rubber footwear 胶鞋 631
 rubber gasket 橡胶密封垫 933
 rubber hydrocarbon 橡胶烃 932
 rubber ingredient(s) 橡胶配合剂 933
 rubberized fabric 胶布 630
 rubberized fabric palte for intaglio
 printing press 凹版印刷机用胶
 布板 192
 rubberized fabric plate for typographic
 printing press 凸版
 印刷机用胶布板 192
 rubberized steel conveyor belt 钢丝
 运输带 523
 rubber (operating) gloves 橡胶手套 932
 rubber(or latex)tube for blood
 transfusion 橡胶输血管 933
 rubber picker 纺织皮结 393
 rubber plate 胶板 630
 rubber pressure-sensitive adhesive
 橡胶型压敏胶 933
 rubber reinforcing filler 橡胶补强剂 932
 rubber-resin adhesive 橡胶-树脂
 胶粘剂 933
 rubber solution 胶浆 631
 rubber solvent naphtha 橡胶溶剂油 933
 rubber sponge 泡沫橡胶 468
 rubber thread 橡胶丝 932
 rubber tread compound 胎面胶 552

rubber transfusion tube for medical
 use 橡胶输血管 933
 rubber V-belt 橡胶三角带 932
 rubber washing machine 洗胶机 557
 rubbing fastness 耐摩擦(色)牢度 509
 rubidium 铷 703
 rubidomycin 正定霉素 145
 ruby 红宝石 267
 rum 老姆酒 230
 RUM 只读存储器 157
 rust inhibitor 防锈剂 319
 rust preventive 防锈剂 319
 ruthenium 钌 358
 rutile 金红石 448
 rutin 芦丁 337
 Ryton 赖顿 893

S

S acid S 酸 982
 saccharide(s) 糖 962
 saccharification 糖化 962
 saccharimetry 旋光测糖法 714
 saccharin 糖精 963
 saccharomycete 酵母菌 876
 saccharose 蔗糖 883
 2S-acid 2S 酸 230
 S acid S 酸 982
 sacrificial anode 牺牲阳极 602
 safety explosive 安全炸药 304
 safety glass 安全玻璃 304
 safety valve 安全阀 303
 safflower oil 红花(子)油 324
 Safranin T 碱性桃红 T 903
 safrol 黄樟脑 686
 Saikuzuo 噻枯唑 958
 sal acetosella 四草酸钾 189
 salad oil 色拉油 297
 sal ammoniac 氯化铵 806
 salazosulfapyridine 柳氮磺胺吡啶 495
 salbutamol 沙丁胺醇 380
 salicylaldehyde 水杨醛 123
 salicylanilide 水杨酰苯胺 125
 salicylic acid 水杨酸 123
 salicylic aldehyde 水杨醛 123

- salinometer 盐量计 582
- salithion 蔬果磷 941
- salol 水杨酸苯酯 126
- salt 盐 581
- salt effect 盐效应 582
- salting out 盐析 582
- saltless process 无盐过程[核化] 61
- salt of sorrel 四草酸钾 189
- saltpetre 硝石 757
- 硝酸钾 758
- salt spue 盐霜 582
- samarium 钐 439
- samshu 黄酒 684
- sandalwood oil 檀香油 966
- sandblasting 喷砂处理 781
- sand filter 砂滤器 503
- sand-furnace cracking 沙子炉裂解 504
- sand mill 砂磨机 503
- sand paper 砂纸 503
- sand pump 砂泵 503
- sandstone 砂岩 503
- sand sugar 砂糖 503
- sandwich compound 夹心化合物 251
- sanitary pottery 卫生陶瓷 56
- Sankel 福美镍 873
- santal camphor 檀香脑 966
- santal oil 檀香油 966
- santonin 山道年 54
- sapphire 蓝宝石 267
- sapium fat 柏油 575
- saponification 皂化 362
- saponification value 皂化值 363
- saponine 皂草苷 363
- sapphire d'eau 水蓝宝石 741
- sapropelic coal 腐泥煤 920
- sapropelite 腐泥煤 920
- Saran 聚偏(二)氟乙烯纤维 898
- SASP 柳氮磺胺吡啶 495
- sassafras oil 黄樟油 685
- saturated acid 饱和酸 868
- saturated compound 饱和化合物 453
- saturated hydrocarbon 饱和烃 452
- saturated polyester resin 饱和聚酯
树脂 453
- saturated solution 饱和溶液 453
- Saytzeff rule 扎伊采夫规则 711
- SBR latex 丁苯胶乳 32
- SBR of emulsion polymerization
乳液聚合丁苯橡胶 447
- SBR of solution polymerization
溶液聚合丁苯橡胶 868
- SBR rubber 丁苯橡胶 32
- SBS modified flexible asphalt felt
改性沥青柔性油毡 SBS 384
- scalding 烫伤 663
- scale-built-in thermometer 内标尺
式温度计 81
- scale inhibition and dispersion
agent TS-105 阻垢分散剂
TS-105 389
- scale inhibitor 阻垢剂 388
- scale inhibitor 401 阻垢剂 401 388
- scaling effect 放大效应 457
- scandium 钪 525
- scarlet acid 猩红酸 819
- Schaffer's acid 薛佛氏酸 952
- scheelite 白钨矿 201
- Scheibel extractor 搅拌式萃取塔 777
- schizandrin 五味子素 72
- Schollkopf acid 周位酸 456
- Schopper folding machine 肖伯尔式
耐折度仪器 504
- Schopper hardness 邵坡尔氏硬度 389
- schradan 八甲磷 34
- Schweinfurt green 巴黎绿 120
- scorching 焦烧 816
- scraped film evaporator 刮板式蒸
发器 270
- screen printing 筛网印花 797
- screen size 筛号 797
- screw compressor 螺杆式压缩机 972
- screw conveyor 螺旋运输机 972
- screw-discharge sedimentation
centrifuge 沉降式螺旋卸料
离心机 383
- screw extruder 螺杆压出机 972
- screw extrusion press 螺杆压干机 972
- screw feeder 螺旋加料器 972

- screw plasticator 螺杆塑炼机 972
 screw pump 螺旋泵 971
 screw-type extrusion machine 螺杆
 压出机 972
 scrubbing oil 洗油 557
 scutellaria root 黄芩 684
 SD 磺胺嘧啶 955
 SDDC 二甲基二硫代氨基甲酸钠 ... 28
 sealant 密封胶 734
 seal coat 封闭漆 497
 sealer 封闭漆 497
 sealing 封闭(处理) 497
 sealing wax 火漆 111
 sea manure 海肥 653
 seamless steel tube(s) 无缝钢管 ... 61
 seamless steel tube(s) for bearings
 轴承钢管 512
 seamless steel tube(s) for boiler
 锅炉钢管 791
 seamless steel tube(s) for fertilizer
 plants 化肥用(无缝)钢管 96
 seamless steel tube(s) for
 petroleum cracking
 石油裂化用钢管 154
 seamless steel tube(s) for ship 船舶
 钢管 707
 sea salt 海盐 653
 sea water manure 海水肥料 654
 sea (water) soap 海水皂 653
 sebacic acid 癸二酸 569
 sebacic dinitrile 癸二腈 569
 sebaconitrile 癸二腈 569
 sebacylic acid 癸二酸 569
 secobarbital 司可巴比妥 585
 secondal 速可眠 585
 secondary alcohol 仲醇 940
 secondary amine 仲胺, 二级胺 ... 633
 secondary butyl alcohol 仲丁醇 ... 273
 secondary combustion 二次燃烧 ... 16
 secondary energy 二次能源 16
 secondary instrument 二次仪表 ... 16
 secondary nutrients 中量元素肥料 ... 79
 secondary plasticizer 辅助增塑剂 ... 694
 secondary processing 二次加工 ... 16
 secondary products of organic syn-
 thesis 二级有机合成原料 26
 secondary reference fuel 第二参比
 燃料 704
 secondary remelting 二次重熔 16
 secondary standard fuel 第二参比
 燃料 704
 secondary steam 二次蒸汽 16
 secondary steelmaking process 炉外
 精炼 462
 second-class electrode 第二类电极 704
 second law of thermodynamics 热力
 学第二定律 598
 second order reaction 二级反应 ... 16
 sector feeder 扇形加料器 667
 "secunda" (vegetale) tallow 木油 ... 70
 security paper 证券纸 383
 sedatives and hypnotics 镇静催眠药 943
 sedimentary rock 沉积岩 382
 sedimentation 沉积 381
 sedimentation centrifuge 沉降式离
 心机 382
 seed crystal 晶种 785
 seed manure 种肥 518
 segment 链段 790
 segontin 心可定 114
 Schiff's reagent 品红试剂 516
 selective control systems 选择性调
 节系统 541
 selective corrosion 选择腐蚀 541
 selenic acid 硒酸 691
 selenium 硒 691
 selenium dioxide 二氧化硒 17
 selenium-ruby glass 硒红玻璃 ... 691
 selenous acid 亚硒酸 231
 selenurea 硒脲 691
 self-lubrication 无油润滑 60
 self-vulcanization 自硫化 276
 semi-acetal 半缩醛 207
 semi-acid refractory 半酸性耐火
 材料 209
 semi-anthracite coal 半无烟煤 ... 59
 semi-boiling process 半煮法 ... 207
 semicoke 半焦 207

semiconducting polymer 高分子半
导体 640
semiconductive ceramics 半导体陶瓷 208
semiconductive chemical compound
化合物半导体 208
semiconductive material(s) 半导体
材料 208
semi-conductive paper 半导体纸 .. 208
semiconductor 半导体 207
semiconductor chemistry 半导体
化学 208
semi-deoxidized steel 半镇静钢 ... 208
semi-drying oil 半干性油 207
semi-drypressing 半干压成型法 .. 209
semi-ebonite hose 半硬质胶管 ... 209
semi-flat assembly bench 汽车外胎
半鼓式成型机 381
semi-hydrated gypsum 烧石膏 ... 649
semikilled steel 半镇静钢 208
semimicro-analysis 半微量分析 ... 209
semi-permeable membrane 半透膜 207
semi-pneumatic tyre 弹性轮胎 ... 735
semi-quantitative analysis 半定量
分析 209
semi-reinforcing furnace black 半补
强炉黑 208
semi-silica brick 半硅砖 207
semi-water gas 半水煤气 208
Senmesan 赛灭散 814
sensitive emulsion 感光乳剂 843
sensitivity 感光度 842
sensitizer 增感剂 930
sensitizing dye(s) 增感染料 931
separating centrifuge 分离式离心机 102
separation bias cutter 分层裁断机 101
separation by hypersorption 超吸附
分离法 752
separation coefficient 分离系数 ... 100
separation of C₈ aromatics 碳八芳
烃分离 910
separation of pyrolysis gas 裂解气
分离法 776
sepiolite 海泡石 654
serenase 氟哌啶醇 535
sericite 绢云母 672

sericolite 纤维石膏 150
serine 丝氨酸 218
serpentine 蛇纹石 695
serrated belt 齿形三角带 429
servo-actuated regulating system
随动调节系统 735
sesame oil 芝麻油 230
sesamin 芝麻素 230
sesam-seed oil 芝麻油 230
sethoxydim 稀禾定 794
set point 给定值 571
setting out 平展 134
setting-out machine 平展机 135
settler 沉降器 382
settling 沉降 381
sewage gas 沼气 470
seweed fibre 海藻纤维 654
sexadentate ligand 六齿配体 578
sex ectohormone 性外激素 461
sex hormone 性激素 461
sex pheromone 性外激素 461
shade 色光 295
shaft kiln 竖窑 514
shaking culture 摇瓶培养法 845
shale oil 页岩油 251
shammy leather 油鞣革 465
shampoo 香波 528
shaper-vulcanizer 定型硫化机 ... 477
shaping machine 外胎定型机 194
shark oil 鲨鱼油 950
sheep skin 绵羊皮 740
(sheep's) wool 羊毛 305
sheeting-out mill 压片机 240
sheeting-out rollers 压片机 240
sheet paper 平板纸 135
shellac 紫胶 778
shellac flakes 紫胶片 778
shellac varnish 紫胶清漆 779
shell-and-plate heat exchanger
板壳式换热器 403
shell and tube exchanger 列管式换
热器 239
shell and tube reactor 列管式反应器 239
shellolic acid 紫胶酸 778

- ship-bottom paint 船底漆 707
 ship bottom paint for wooden boat
 木船船底漆 71
 shock-resistance 防震 316
 shock-reducing rubber 减震橡胶 719
 Shore scleroscope hardness 肖氏硬度 353
 shortening 起酥油 586
 short-oil base coating 短油度油基
 涂料 795
 shot-proof tire 防弹轮胎 321
 shower coating 淋涂 720
 shrunk leather 皱纹革 634
 shuqi 熟漆 947
 shutoff valve 截止阀 901
 shuttle belt leather 打梭皮带革 133
 Sialon 塞龙 872
 side chain 侧链 442
 side reaction 侧枝反应 135
 siderite 菱铁矿 678
 sieve 筛 797
 sieve analysis 筛析 797
 sieve mesh 筛号 797
 sieve-tray extraction tower 筛板式
 萃取塔 797
 sieve-tray tower 筛板塔 797
 sieving 筛分 797
 sifting 筛分 797
 sigma bond σ 键 984
 signal to noise ratio 信噪比 546
 significant figures 有效数字 245
 silane 硅烷 688
 silex 燧石 962
 silica 二氧化硅 17
 silica-alumina catalyst(s) 硅铝催
 化剂 690
 silica-alumina gel 硅铝凝胶 690
 silica brick 硅砖 688
 silica gel 硅胶 688
 silica-gel filler 白炭黑 201
 silica sol 硅酸溶胶 690
 silicate 硅酸盐 689
 silicate fibre 硅酸盐纤维 691
 silicate industry 硅酸盐工业 690
 silicate lining layer 陶瓷覆盖层 670
 silica white 白炭黑 201
 silicic acid 硅酸 688
 silicide 硅化物 688
 silicide dye(s) 含硅染料 367
 silicolite 硅质岩 151
 silicon 硅 687
 silicon bronze 硅青铜 688
 silicon carbide 金刚砂 448
 碳化硅 357
 silicon carbide fiber 碳化硅纤维 909
 silicon-containing fertilizer 硅肥 687
 silicon dioxide 二氧化硅 17
 silicone modified phenolic adhesive
 酚醛-有机硅树脂胶粘剂 678
 silicone nitrile rubber 氟硅橡胶 799
 silicone oil 硅油 247; 688
 silicone plastic(s) 硅塑料 689
 silicone resin 硅树脂 247; 688
 silicone resin adhesive 硅树脂胶粘剂 691
 silicone resin coating 有机硅树脂
 涂料 248
 silicone rubber 硅橡胶 689; 247
 silicone rubber adhesive 硅橡胶胶
 粘剂 691
 silicone(s) 硅树脂 688
 silicon hydride 硅烷 688
 siliconing 渗硅 729
 silicon iron pipe 硅铁管 689
 silicon iron tube 硅铁管 689
 silicon-molybdenum cast iron 硅钼
 铸铁 690
 silicon monoxide 一氧化硅 1
 silicon nitride 氮化硅 801
 silicon nitride ceramics 氮化硅陶瓷 802
 silicon steel sheet 硅钢片 689
 硅钢薄板 690
 silicon tetrachloride 四氯化硅 190
 silicon tetrafluoride 四氟化硅 189
 silicosis 矽肺 420
 silicothermic (reduction) process
 硅热法 689
 silicotungstic acid 硅钨酸 689
 silk 蚕丝 573

silk colourfixing agent LA 丝绸固色剂 LA 218
 silk screen printing 丝网涂漆 218
 silky oil WO-1 丝光油 WO-1 218
 sillimanite 硅线石 688
 silvadene 磺胺嘧啶银 956
 silver 银 (Ag) 702
 silver acetate 醋酸银 935
 silver arsenite 亚砷酸银 232
 silver bichromate 重铬酸银 543
 silver bromide 溴化银 861
 silver chloride 氯化银 806
 silver chromate 铬酸银 701
 silver cyanide 氰化银 798
 silver dichromate 重铬酸银 543
 silver-dye-bleach film 银漂法胶片 703
 silver (electro)plating 电镀银 177
 silver fluoride 氟化银 532
 silver iodide 碘化银 839
 silver mirror reaction 银镜反应 291
 silver nitrate 硝酸银 758
 silver oxide 氧化银 612
 silver phosphate 磷酸银 968
 silver salt 银盐 834
 silver sensitive material 银盐感光材料 703
 silver sulfadiazine 磺胺嘧啶银 956
 silver sulfate 硫酸银 767
 silver sulfide 硫化银 764
 silver-zinc accumulator 银锌蓄电池 703
 simazine 西玛津 231
 similitude theory 相似论 493
 simple control system 简单调节系统 851
 simple distillation 简单蒸馏 851
 simple substance 单质 472
 single acting pump 单作用泵;
 单动泵 442
 single base propellant 单基火药 221
 single-bed fluidized-bed reactor
 单段式沸腾床(层)设备 475
 single bond 单键 473
 single cell protein 单细胞蛋白 474
 single column manometer 单管压力计 474

single compound explosive 单质炸药 709
 single crystal 单晶 472
 single cylinder manometer 单管压力计 474
 single drum dryer 单滚筒(式)干燥器 475; 864
 single-effect evaporation 单效蒸发 473
 single-layer cylindrical boiling-bed
 drier 单层圆筒型沸腾干燥器 475
 single-pass evaporator 单程蒸发器 474
 single-ply cylindrical fluidized-bed
 dryer 单层圆筒型沸腾干燥器 475
 single roll(er) mill 单辊机 473
 single-stage compressor 单级压缩机 474
 single superphosphate 过磷酸钙 255
 single-sweep polarography 单扫描极谱法 474
 sinomin 磺胺甲基异噻唑 957
 sintered calcium sodium phosphate
 fertilizer 钙钠磷肥 518
 sintered magnesia 烧结氧化镁 649
 sintered magnesite 烧结氧化镁 649
 sintering 烧结 649
 sintomycin 合霉素 282
 size fastness 施胶度 552
 size reduction 粉碎 663
 size reduction equipment 粉碎设备 664
 sizing 施胶 552
 sizing degree 施胶度 552
 skeletal catalyst(s) 骨架催化剂 517
 skim-coating 贴胶 510
 skimming 贴胶 510
 slag 炉渣 461
 slagability 成渣性 249
 slag portland cement 矿渣硅酸盐水泥 421
 slag wool 矿渣棉 420
 slaked lime 氢氧化钙 539
 sliding-vane (rotary) compressor
 转动活板压缩机 424
 slime pump 泥浆泵 469
 slip casting 注浆成型法 468
 slit flowmeter 细缝流量计 486
 slow-effect fertilizer 迟效肥料 386

- slow release fertilizer 缓释肥料 ... 828
- sludge gas 沼气 ... 470
- sludge pump 泥浆泵 ... 469
- sludge(used as)manure 泥肥 ... 469
- slug flow driving medium 段塞驱油剂 ... 547
- slurry bed reactor 浆床反应器 ... 635
- slurry to be filtered 滤浆 ... 253
- slurry treating agent HAP 泥浆处理剂 HAP ... 469
- slushing 搪塑成型法 ... 845
- slush molding 搪塑成型法 ... 845
- slush pump 泥浆泵 ... 469
- smaller lumped koji 小曲 ... 56
- smaltite 神钻矿 ... 587
- smelting 熔炼 ... 921
- smithsonite 菱锌矿 ... 678
- smoke agent 烟雾剂 ... 650; 651
- smoke composition 发烟剂 ... 222
- smoked sheet 烟片 ... 650
- smoke generator 熏烟剂 ... 919
- smokeless mosquito-repellent incense 无烟蚊香 ... 61
- smokeless powder 无烟火药 ... 61
- smoke(producing) agent 发烟剂 ... 222
- smoke suppressor 消烟剂 ... 652
- smoking tracer mixture 发烟曳迹剂 ... 270
- smoky quartz 烟晶 ... 149
- SMP 长效磺胺 ... 957
- SMZ 磺胺甲基异噁唑 ... 957
- soaking 浸水 ... 661
- soak in lime 浸灰 ... 661
- soap 肥皂 ... 454
- soap base 皂基 ... 363
- soap flake 皂片 ... 362
- soaping fastness 耐皂洗(色)牢度 ... 508
- soap paper 肥皂纸 ... 455
- soap powder 皂粉 ... 363
- soaps and washing liquor kier 漂油锅 ... 923
- socket(joint) fitting(s) 承插式管件 ... 487
- soda 纯碱; 苏打 ... 907
- soda alum 钠矾 ... 524
- soda anthraquinone process pulping) 烧碱蒽醌法制浆 ... 649
- soda-asbestos 烧碱石棉剂 ... 649
- soda-chlorine pulp 氯化法(纸)浆 ... 813
- soda grease 钠基润滑脂 ... 524
- soda-lime 碱石灰 ... 902
- sodalime glass 钠钙玻璃 ... 524
- sodamide 氨基钠 ... 618
- soda-nitre 钠硝石 ... 524
- soda process 烧碱法[纸浆] ... 649
- soda soap 硬皂 ... 753
- sodium 钠 ... 523
- sodium acetate 醋酸钠 ... 935
- sodium acid l-glutamate 谷氨酸 (一) 钠 ... 368
- sodium acid sulfate 硫酸氢钠 ... 769
- sodium acid tartrate 酒石酸氢钠 ... 652
- sodium alkylamidodisulfonate 烷基酰胺基磺酸钠 ... 718
- sodium alkyl aryl sulfonate 烷基芳基磺酸钠 ... 718
- sodium n-alkylbenzenesulfonate 直链烷基苯磺酸钠 ... 410
- sodium alkyl benzene sulfonate 烷基苯磺酸钠 ... 718
- sodium alkyl naphthalene sulfonate 烷基萘磺酸钠 ... 718
- sodium alkyl sulfate 脂肪醇硫酸钠 ... 629
- sodium alkylsulfonate 烷基磺酸钠 ... 718
- sodium allyl sulfonate 烯丙基磺酸钠 ... 717
- sodium alum 钠矾 ... 524
- sodium aluminate 铝酸钠 ... 697
- sodium amalgam 钠汞齐 ... 524
- sodium amide 氨基钠 ... 618
- sodium amidotrizoate 泛影钠 ... 381
- sodium p-aminobenzenesulfonate 敌锈钠 ... 610
- sodium ammonium biphosphate 磷酸氢钠铵 ... 971
- sodium amyral 异戊巴比妥钠 ... 311
- sodium antimonyl lactate 乳酸锑钠 ... 446
- sodium antimony subgallate 锑-273 793
- sodium arsenate 砷酸钠 ... 587
- sodium arsenite 亚砷酸钠 ... 232
- sodium azide 叠氮化钠 ... 874
- sodium(-base) grease 钠基润滑脂 ... 524
- sodium benzoate 苯(甲)酸钠 ... 415

- sodium *p*-benzylaminobenzene
sulfonate 苄氨基对苯磺酸钠 ... 865
- sodium bicarbonate 碳酸氢钠 ... 909
- sodium bichromate 重铬酸钠 ... 543
- sodium bifluoride 氟化氢钠 ... 535
- sodium bismuthate 偏铋酸钠 ... 706
- sodium bisulfate 硫酸氢钠 ... 769
- sodium bisulfite 亚硫酸氢钠 ... 234
- sodium bitartrate 酒石酸氢钠 ... 652
- sodium borohydride 硼氢化钠 ... 841
- sodium bromate 溴酸钠 ... 862
- sodium bromide 溴化钠 ... 861
- sodium camphorsulfonate 樟脑磺
酸钠 ... 934
- sodium carbonate 碳酸钠 ... 907
- sodium chlorate 氯酸钠 ... 808
- sodium chloride 食盐 ... 547
氯化钠 ... 804
- sodium chlorite 亚氯酸钠 ... 233
- sodium chromate 铬酸钠 ... 700
- sodium citrate 柠檬酸钠 ... 496
- sodium cobaltinitrite 亚硝酸钴钠 ... 234
- sodium-cooled fast reactor 钠冷快堆 373
- sodium cyanate 氰酸钠 ... 798
- sodium cyanide 氰化钠 ... 798
- sodium diatrizoate 泛影钠 ... 381
- sodium dichloroisocyanurate 二氯
异氰尿酸钠 ... 25
- sodium α,α -dichloropropionate
茅草枯 ... 420
- sodium dichromate 重铬酸钠 ... 543
- sodium dihydric hypophosphite
次磷酸二氢钠 ... 302
- sodium dihydrogen hypophosphite
次磷酸二氢钠 ... 302
- sodium dihydrogen phosphate 磷酸
二氢钠 ... 970
- sodium *N,N*-dimethyl dithiocar-
bamate 二甲基二硫代氨基甲酸钠 28
- sodium ethylenediamine
tetramethylenephosphonate
乙二胺四亚甲基磷酸钠 ... 12
- sodium ferricyanide 铁氰化钠 ... 606
- sodium ferrocyanide 亚铁氰化钠 ... 233
- sodium fluoride 氟化钠 ... 532
- sodium fluoroacetate 氟乙酸钠 ... 535
- sodium fluoroborate 氟硼酸钠 ... 536
- sodium fluo(ro)silicate 氟硅酸钠 ... 536
- sodium formaldehyde sulfoxylate
甲醛次硫酸氢钠 ... 172
- sodium D-gluconate D-葡萄糖酸钠 748
- sodium glycerophosphate 甘油磷
酸钠 ... 148
- sodium hexacyanoferrate(II) 亚铁
氰化钠 ... 233
- sodium hexametaphosphate 六偏磷
酸钠 ... 109
- sodium humate 腐殖酸钠 ... 921
- sodium hydrate 氢氧化钠 ... 539
- sodium hydride 氢化钠 ... 538
- sodium hydrogen carbonate 碳酸
氢钠 ... 909
- sodium hydrogenfluoride 氟化氢钠 535
- sodium hydrogen phosphate 磷酸氢
二钠 ... 970
- sodium hydrogen sulfite 亚硫酸氢钠 234
- sodium hydrosulfite 连二亚硫酸钠 350
- sodium hydroxide 氢氧化钠 ... 539
- sodium hypochlorite 次氯酸钠 ... 301
- sodium hyposulfite 硫代硫酸钠 ... 772
- sodium iodate 碘酸钠 ... 839
- sodium iodide 碘化钠 ... 839
- sodium isoniazide sulfonate 异烟肼
甲磺钠 ... 311
- sodium lactate 乳酸钠 ... 445
- sodium lignosulfonate 木质素磺酸钠 71
- sodium metaborate 偏硼酸钠 ... 706
- sodium 5-methyl-3-phenyl-4-
isooxazolylpenicillin monohydrate
5-甲基-3-苯基-4-异唑基青
霉素单水钠盐 ... 173
- sodium molybdate 钼酸钠 ... 603
- sodium monochlor(o)acetate 一氯
醋酸钠 ... 3
- sodium naphthenate 环烷酸钠 ... 397
- sodium nitrate 硝酸钠 ... 757
- sodium nitrite 亚硝酸钠 ... 233

sodium nitrosopruussianide 亚硝基铁
 氰化钠 236
 sodium (ortho)phosphate, dimetallic
 磷酸氢二钠 970
 sodium oxalate 草酸钠 498
 sodium pentahydroxycaproate
 D-葡萄糖酸钠 748
 sodium pentothal 硫喷妥钠 769
 sodium perborate 过硼酸钠 255
 sodium perchlorate 高氯酸钠 636
 sodium periodate 高碘酸钠 637
 sodium permanganateNa 高锰酸钠 637
 sodium peroxide 过氧化钠 254
 sodium peroxydisulfate 过(二)硫
 酸钠 255
 sodium persulfate 过(二)硫酸钠 .. 255
 sodium phosphate, dimetallic 磷酸
 氢二钠 970
 sodium phosphate, tertiary 磷酸三钠 969
 sodium phosphotungstate 磷钨酸钠 969
 sodium phosphowolframate 磷钨
 酸钠 969
 sodium pyrophosphate 焦磷酸钠 .. 817
 sodium rhodanate 硫氰酸钠 769
 sodium salicylate 水杨酸钠 124
 sodium selenate 硒酸钠 691
 sodium selenite 亚硒酸钠 232
 sodium sesquicarbonate 倍半碳酸钠 626
 sodium silicate 硅酸钠 689
 sodium silicofluoride 氟硅酸钠 536
 sodium soap grease 钠基润滑脂 .. 524
 sodium stannate 锡酸钠 849
 sodium stibogluconate 葡萄糖酸
 锑钠 749
 sodium sulfate 硫酸钠 766
 sodium sulfate decahydrate 芒硝 .. 230
 sodium sulfide 硫化钠 764
 sodium sulfite 亚硫酸钠 233
 sodium sulfocyanide 硫氰酸钠 769
 sodium tetraborate 硼砂 840
 sodium thiocyanate 硫氰酸钠 769
 sodium thiopental 硫喷妥钠 769
 sodium thiosulfate 硫代硫酸钠 ... 772

sodium *p*-toluenesulfon chloramide
 氯胺 T 803
 sodium tripolyphosphate 三磷酸钠 · 42
 sodium tungstate 钨酸钠 524
 sodium uranate 铀酸钠 605
 sodium valproate 丙戊酸钠 140
 sodium wolframate 钨酸钠 524
 sodium xanthate 黄原酸钠 686
 sodium xanthogenate 黄原酸钠 ... 686
 sodium zincate 锌酸钠 792
 soft coal 烟煤 650
 softener 软化剂 426
 softener of rubber 橡胶用软化剂 .. 933
 softening agent 软化剂 426
 softening agent EST 柔软剂 EST · 568
 softening agent for fibres 纤维柔软剂 326
 softening agent HC 柔软剂 HC ... 568
 softening agent MS-20 柔软剂
 MS-20 568
 softening agent PEN 柔软剂 PEN 569
 softening (of water) 软化 426
 softening point 软化点 426
 soft-hard acid-base 软硬酸碱 427
 soft rubber 软质橡胶 427
 soft science 软科学 426
 soft soap 软皂 426
 soft sugar 绵白糖 740
 soft vinyl 软(质)聚氯乙烯 427
 soft water 软水 426
 soil 土壤 50
 soil conditioner(s) 土壤调理剂 51
 soil corrosion 土壤腐蚀 51
 soil pollution 土壤污染 51
 sol 液溶胶 724
 溶胶 864
 solar battery 太阳能电池 75
 solar cell 太阳能电池 75
 solar oil 索拉油 581
 solasulfone 苯丙酮 413
 solder 焊料 716
 solder glass 焊接玻璃 716
 solenoid valve 电磁(调节)阀 185
 solid acid catalyst(s) 固体酸催化剂 436
 solid base catalyst(s) 固体碱催化剂 437

solid culture 固体培养法 436
 solid electrolyte 固体电解质 435
 solid-expansion (type) thermometer
 固体膨胀(式)温度计 437
 solid finishing agent for PVC
 artificial leather 聚氯乙烯人造革
 表面涂饰剂 901
 solid fuel 固体燃料 435
 solid-handling equipment 固体输送
 设备 436
 solid hygrometer 固体湿度计 821
 solidification 凝固(作用) 964
 solidified alcohol 凝固酒精 964
 solidified carbon dioxide 干冰 47
 solidified gasoline 凝固汽油 964
 solid koji 固体曲 434
 solid-liquid extraction 浸取 661
 solid lubricant 固体润滑剂 436
 solid phase polycondensation 固相
 缩聚 435
 solid phase polymerization 固相聚合 435
 solid phase reaction 固相反应 435
 solids feeder 固体加料器 436
 solid sols 固溶胶 435
 solid solution 固溶体 435
 solid state polymerization 固相
 聚合 435
 solid-transport equipment 固体输
 送设备 436
 solid tyre 实心轮胎 478
 solid waste pollution 固体废物污染 436
 solubilised sulfur dye(s) 可溶性硫化
 染料 158
 S 系列硫化染料 768
 solubilised vat dye(s) 可溶性还原
 染料 158
 solubility 溶解度 865
 solubility product 溶度积 865
 solubilizer 增溶剂 930
 solubilizing agent 增溶剂 930
 soluble polyimide 可溶性聚酰亚胺 158
 soluble powder 可溶性粉剂 157
 soluble salt B 溶解盐 B 865
 soluble starch 可溶性淀粉 157

Soluhao B 溶解盐 B 865
 Solustibosan 葡萄糖酸锑钠 749
 solute 溶质 865
 solution 溶液 865
 solution adhesive 溶液胶粘剂 867
 solution dyeing 原浆着色 590
 solution heat treatment 固溶热处理 436
 solution polymerization 溶液聚合 866
 solution salt B 溶解盐 B 865
 solution spinning 溶液纺丝 393
 Solvay-Kellner cell (for caustic soda)
 索尔维-凯尔纳水银电解槽 581
 Solvay process 氨碱法 619
 solvent 溶剂 865
 solvent benzol 溶剂苯 733; 865
 solvent deasphalting 溶剂脱沥青 867
 solvent deoiling 溶剂脱油 914
 solvent dewaxing 溶剂脱蜡 866
 solvent dyeing process 溶剂染色法 867
 solvent dye(s) 溶剂染料 866
 solvent for metallurgy 冶金溶剂 379
 solventless coating(s) 无溶剂涂料 63
 solventless epoxy resin coating
 无溶剂环氧树脂涂料 64
 solvent naphtha 溶剂汽油 865
 溶剂油 865
 solvent refining 溶剂精制 866
 solvent spinning 溶液纺丝 866
 solvent type plasticizer 主增塑剂 205
 solvent-vapor degreasing 溶剂蒸气
 除油 868
 sonar rubber 水声橡胶 124
 sonic precipitation 声波除尘 333
 sorbic acid 山梨酸 53
 sorbite 索氏体 580
 sorbitol 山梨糖醇 54
 sorbose 山梨糖 53
 sosoloid 固溶体 435
 soya (bean) oil 豆油 330
 soybean oil 豆油 330
 soybean protein fibre 大豆蛋白质纤维 53
 soy (sauce) 酱油 872
 space velocity 空间速度 479
 Span-20 斯盘-20 746

- Span-40 斯盘-40 746
 Span-60 斯盘-60 746
 Span-65 斯盘-65 746
 Span-80 斯盘-80 746
 Span-83 斯盘-83 746
 Span-85 斯盘-85 747
 spandex fibre 氨纶纤维 619
 Span-type emulsifier(s) 斯盘型乳
 化剂 747
 sparking potential 击穿电压 147
 spasmodic 解痉药 856
 spathic iron 菱铁矿 678
 spearmint oil 留兰香油 634
 special brass 特种黄铜 602
 special bronze 特种青铜 602
 special ester-gum enamel 特种酯胶
 瓷漆 602
 special (lubricating) grease 专用润
 滑脂 67
 specialty chemicals 专用化学品 927
 specialty paper 特种纸 601
 specificity 专一性 67
 specific surface area 比表面积 74
 spectral analysis 光谱分析(法) 262
 spectrograph 光谱仪 258
 spectrophotometer 分光光度计 101
 spectrophotometric analysis 分光光
 度分析 102
 spectrum analysis 光谱分析(法) 262
 specular iron ore 镜铁矿 959
 specularite 镜铁矿 959
 spermaceti oil 鲸蜡油 960
 spermaceti wax 鲸蜡 960
 sperm oil 鲸油 960
 spermol 鲸蜡醇 960
 sphalerite 闪锌矿 209
 spheroidal graphite cast iron 球墨
 铸铁 673
 spheroidizing annealing 球化退火 673
 spice 香(原)料 530
 spinant 脊髓兴奋药 79
 spindle oil 锭子油 850
 spinel(le) 尖晶石 256
 spinneret(te) 喷丝头 780
 spinning 纺丝 393
 spinning bath 凝固浴 963
 spinning pump 纺丝泵 393
 spinning rubber roll 纺织胶辊 393
 spiral bimetal thermometer 螺旋式
 双金属温度计 972
 spiral conveyor 螺旋运输机 972
 spiral tube exchanger 蛇管式换热器 695
 spiramycin II 乙酰螺旋霉素 11
 spirit 醇剂 952
 Spirit Black 醇溶黑 940
 Spirit Blue 醇溶蓝 940
 spirit colo(u)r(s) 醇溶染料 940
 spirit dye(s) 醇溶染料 940
 Spirit Fast Yellow GR 醇溶耐晒黄
 GR 941
 spirit(of wine) 乙醇 4
 spirits 酒 651
 spirit varnish 醇质清漆 940
 spironolactone 安体舒通 304
 split leather 剖层革 635
 split-range control systems 分程调
 节系统 102
 splits 剖层革 635
 splitter 片皮机 104
 splitting 剖层 635
 splitting machine 片皮机 104
 剖层机 635
 spodumene 锂辉石 790
 sponge iron 海绵铁 654
 sponge rubber 泡沫橡胶 468
 spontaneous combustion 自燃 276
 spontaneous ignition 自燃 276
 spot analysis 点滴分析 513
 spot welding adhesive 点焊胶粘剂 513
 spouted bed 喷动床 780
 spouted-bed drying 喷动床干燥 781
 spray absorber 喷洒式吸收器 782
 spray deoiling 喷雾脱油 914
 spray dryer 喷雾(式)干燥器 782
 spray drying 喷雾干燥 781
 sprayed furnace black 喷雾炉黑 781
 spraying lacquer 喷漆 780
 spray-oxidizing process 喷雾氧化法 781

- spray-type (coil) heat exchanger
喷淋式(蛇管)换热器 783
- spray-type condenser 喷淋式冷凝器 783
- spray-type cooler 喷淋式冷却器 .. 783
- spray(-type) extraction column
喷洒式萃取塔 782
- spray-type fluidized bed dryer 喷雾
沸腾干燥器 783
- spreading machine 涂胶机 655
- spring feeder 弹簧加料器 735
- spring steel(s) 弹簧钢 734
- springtube manometer 弹簧压力计 735
- sputtering tape 溅射镀膜磁带 823
- squalene 角鲨烯 370
- square-wave polarography 方波极
谱法 110
- squeezer 挤水机 511
- Sretomyces nodosus* 节链霉菌 ... 441
- SS-acid SS 酸 230
- ST 磺胺噻唑 955
- stabilization of water quality 水质
稳定 124
- stabilized diazo salt 色盐 295
- stabilizer 稳定剂 917
- stabilizer of hydrogen peroxide
双氧水稳定剂 117
- stabilizer WPW-2 of hydrogen
peroxide 过氧化氢稳定剂
WPW-2 256
- stable isotope 稳定同位素 917
- stable manure 厩肥 692
- Stable Phthalocyanine Blue 稳定型
酞菁蓝 917
- stainless steel 不锈钢 68
- stainless steel sheet(s) and plate(s)
不锈钢板 69
- staking 刮软 440
- staking machine 刮软机 440
- stanazolol 康力龙 715
- standard brick 标准砖 492
- standard cell 标准电池 492
- standard condition 标准状况 492
- standard deviation 标准偏差 492
- standard evaporator 中央循环管式
蒸发器 80
- standard heat of formation 标准生
成热 196
- standard pyrometric cone 三角锥 .. 38
- standard solution 标准溶液 492
- standard state 标准状态 492
- stand oil 厚油 510
- stannic anhydride 二氧化锡 18
- stannic chloride 氯化锡 806
- stannic oxide 二氧化锡 18
- stannic sulfide 硫化锡 765
- stannous chloride 氯化亚锡 810
- stannous pyrophosphate 焦磷酸锡 818
- stannous sulfate 硫酸亚锡 769
- stannous sulfide 硫化亚锡 768
- stanazolol 康力龙 715
- staple rayon 人造棉 35
- starch 淀粉 727
- starch adhesive 淀粉胶粘剂 728
- starch-iodide indicator 淀粉指示剂 728
- starch nitrate 硝化淀粉 759
- starch sugar 淀粉糖 727
- starch syrup 怡糖 454
- starting fluid 起动汽油 586
- stassfurtite 纤维硼镁矿 326
- static bed 固定床 434
- static grizzly 固定栅式筛 436
- static pressure level ga(u)ge 静压液
面计 875
- stationary bed 固定床 434
- stationary (electro)plating bath
固定式电镀槽 437
- stationary potential 稳态电势 875
- steady state approximation 稳态
近似 917
- steam distillation 蒸汽蒸馏 837
- steamed bone meal 蒸(制)骨粉 ... 517
- steam heater 蒸汽加热器 837
- steam hose 蒸汽胶管 836
- steam jet pump 蒸汽喷射泵 .. 781; 837
- steam pump 蒸汽泵 422
- steam (reciprocating) pump 蒸汽泵 836

- steam-reforming process of light hydrocarbons 轻质烃蒸汽转化法 513
- steam roaster 蒸汽煅烧炉 837
- steam separator 冷凝水排除器 378
- steam stripping 蒸汽蒸馏 837
- steam trap 冷凝水排除器 378
- stearamine 十八胺 29
- stearic acid 硬脂酸 754
- stearic polyoxyethylene ether 硬脂酸聚氧化乙烯醚 757
- stearin 硬脂精 754
- stearin pitch 硬脂沥青 755
- stearyl alcohol 硬脂醇 754
- steatite ceramics 滑石陶瓷 823
- steel 钢 521
- steel angle(s) 角钢 369
- steel bar for concrete reinforcement 钢筋 522
- steel flat(s) 扁钢 567
- steel heavy plate(s) for automobile 汽车制造用厚钢板 381
- steel heavy plate(s) for boiler 锅炉钢板 791
- steel heavy plate(s) for pressure vessels 压力容器用钢板 243
- steel I-beam(s) 工字钢 49
- steel plate(s) for bridges 桥梁钢板 574
- steel rail(s) 钢轨 521
- steel section(s) 型钢 491
- steel sheet(s) and plate(s) 钢板 522
- steel sheets and plates for ship-building 造船钢板 623
- steel sheet(s) for deep drawing 深冲钢板 728
- steel strip(s) 钢带 522
- steel tube and pipe 钢管 523
- steel tube and pipe for geological and petroleum drilling 地质和石油钻采用钢管 227
- steel wire 钢丝 521
- steel wire products 钢丝制品 523
- steel wire rod(s) 盘条 707
- steel wire rope 钢丝绳 523
- Stem 故障 609
- stemona root 百部 249
- stencil paper 誊写蜡纸 869
- stencil printing 雕版印花 960
- step-reaction polymerization 逐步聚合(反应) 591
- stepwise polymerization 逐步聚合(反应) 591
- stereoisomerism 立体异构 204
- stereoregular polymer 定向聚合物 477
- stereoregular polymerization 定向聚合 476
- stereo(regular) rubber 有规立构橡胶 248
- stereospecific polymer 定向聚合物 477
- stereospecific polymerization 定向聚合 476
- stereospecific rubber 有规立构橡胶 248
- stereotactic polymerization 定向聚合 476
- steric hindrance 空间位阻 479
- sterilization 消毒 652
- steroid 甾族化合物 487
- steroid hormone 甾体激素 486
- sterol 甾醇 486
- stibide 锑化物 793
- stibine 锑化氢 793
- stib(n)ic anhydride 五氧化二锑 73
- stibnite 辉锑矿 44; 780
- stibouse chloride 三氯化锑 41
- stibous oxide 三氧化二锑 44
- stibous sulfide 三硫化二锑 44
- sticky finish 涂层发粘 655
- Stihek 葡萄糖酸锑钠 749
- stilbene 芪 419
- stilbene dye(s) 芪染料 419
- stilbesterol 己烯雌酚 56
- still coking 皿式焦化 188
- still distillation 釜式蒸馏 627
- stirrer 搅拌器 777
- stirring 调和 666
- 搅拌 777
- stirring-type reactor 搅拌式反应设备 777
- stoichiometric number 化学计量数 93

- stoichiometric point 化学计量点 ... 93
- stokes 斯托克斯 ... 747
- stomach insecticide 胃毒杀虫剂 ... 286
- stomach poison 胃毒剂 ... 517
- stomach poisoning 胃毒作用 ... 517
- stoneware 炆器 ... 554
- stoneware pipe 陶瓷管 ... 669
- stop valve 截止阀 ... 901
- storage battery 蓄电池 ... 834
- storage capacity 存贮容量 ... 248
- storax 苏合香脂 ... 338
- storesin 苏合香脂 ... 338
- STPP 三磷酸钠 ... 42
- straight chain polymer 直链型高分子 ... 410
- straight chain reaction 直链反应 ... 408
- straight fertilizer 单一肥料 ... 473
- straight nitrogenous fertilizer 氮肥 ... 801
- straight-run distillation process 直馏法 ... 407
- straight-run gasoline 直馏汽油 ... 408
- strain ga(u)ge adhesive 应变胶 ... 372
- stranded wire 单股钢丝绳(钢绞线) ... 523
- strawberry aldehyde 草莓醛 ... 498
- strawboard 黄纸板 ... 684
- straw chopper 切草机 ... 76
- straw cutter 切草机 ... 76
- straw pulp 草浆 ... 498
- streaky finish 涂饰刷痕 ... 655
- streaky grain 粒面粗皱 ... 733
- strength 强度 ... 825
- strengthened glass 钢化玻璃 ... 523
- strength grading of cement 水泥标号 ... 124
- strength grading of concrete 混凝土标号 ... 722
- Streptomyces ribosidificus* 核糖苷链霉菌 ... 577
- streptomycin 链霉素 ... 790
- stress corrosion 应力腐蚀 ... 373
- stress relaxation 应力松弛 ... 373
- stretch bath 塑化浴 ... 870
- stretch blow moulding 拉伸吹塑 ... 422
- stretch nylon 弹力尼龙 ... 734
- stretch viscosity 拉伸粘度 ... 422
- stretch yarn(s) 变形纱 ... 459
- strippable coating(s) 可剥性涂料 ... 157
- stripper 去漆药水 ... 146
- stripping 蒸汽蒸馏 ... 837
- stripping voltammetry 溶出伏安法 ... 867
- stroke 冲程 ... 301
- strong acid 强酸 ... 825
- strong base 强碱 ... 825; 901
- strong change 碱析 ... 901
- strong electrolyte(s) 强电解质 ... 825
- strong viscose rayon 强力粘胶纤维 ... 825
- strontia 氧化锶 ... 613
- strontianite 碳酸锶矿 ... 909
- strontium 锶 ... 915
- strontium acetate 醋酸锶 ... 935
- strontium carbonate 碳酸锶 ... 908
- strontium chloride 氯化锶 ... 806
- strontium chromate 铬酸锶 ... 915
- strontium nitrate 硝酸锶 ... 759
- strontium oxide 氧化锶 ... 613
- strontium stearate 硬脂酸锶 ... 756
- strontium sulfate 硫酸锶 ... 767
- strontium unit 锶单位 ... 915
- strontium yellow 锶铬黄 ... 915
- strophantin K 毒毛旋花子苷 K ... 491
- structural formula 结构式 ... 569
- structural steel 结构钢 ... 570
- structure adhesive 结构胶粘剂 ... 570
- strychnine hydrochloride 盐酸士的宁 ... 583
- stuffing agent CWJ-6 for fish oil 鱼油加脂剂 CWJ-6 ... 456
- styrax 苏合香脂 ... 338
- styrene 苯乙烯 ... 412
- styrene-butadiene latex 丁苯胶乳 ... 32
- styrene-butadiene rubber 丁苯橡胶 ... 32
- styrene-cis-butenedioic anhydride copolymer 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物 ... 418
- styrene-dichlorostyrene copolymer 苯乙烯-二氯苯乙烯共聚物 ... 418
- styrene-divinylbenzene copolymer 苯乙烯-二乙烯苯共聚物 ... 418
- styrene-maleic anhydride copolymer 苯乙烯-顺丁烯二酸酐共聚物 ... 418

- styrene-vinyl carbazole copolymer
苯乙烯-乙烯咔唑共聚物 418
- styrene-(2-vinylpyridine) copolymer
包衣塑料 203
- styrol 苯乙烯 412
- sub-bituminous coal 次烟煤 650
- suberic acid 辛二酸 371
- subgroup B 副族 678
- subgroup B element 副族元素 678
- sublimation 升华 103
- sublimation heat 升华热 103
- sublimed sulfur 升华硫黄 103
- submerged coil heat exchanger 沉浸
式蛇管换热器 382
- submerged combustion evaporator
浸没燃烧蒸发器 663
- submerged combustion pyrolysis
浸没燃烧裂解 663
- submerged pump 液下泵 723
- substantial particle 实物微粒 478
- substituted acid 取代酸 406
- substituted hydrogen phosphide 磷 960
- substituting degree 取代度 406
- substitution 置换(作用) 847
- substitutional solid solution 置换固
溶体 848
- substitution reaction 取代反应 406
- substrate 底物 460
- subsurface corrosion 表面下腐蚀 402
- succinic acid 琥珀酸 741
- succinylsulfathiazole 琥珀磺胺噻唑 741
- sucralfate 硫糖铝 768
- sucrose 蔗糖 883
- sucrose ester of fatty acid 蔗糖脂肪
酸酯 883
- sucrose octa-acetate 八醋酸蔗糖酯 34
- suction filter 吸滤器 264
- suction hose 吸引胶管 265
- suede (leather) 绒面革 569
- sufadoxine 周效磺胺 456
- sufisomezole 磺胺甲基异噻唑 957
- sugarcane wax 甘蔗蜡 148
- sugar of lead 醋酐铅 935
- sugar(s) 糖 962
- sulfabenzamine 磺胺灭胺 955
- sulfacetamide 磺胺醋酰 955
- sulfadiazine 磺胺嘧啶 955
- sulfadimidine 磺胺二甲基嘧啶 957
- sulfa-drug(s) 磺胺类药 955
- sulfaguanidine 磺胺脒 954
- sulfamerazine 磺胺甲基嘧啶 957
- sulfamethoxazol(e) 磺胺甲基异噻唑
..... 957; 527
- sulfamethoxine 周效磺胺 456
- sulfami(di)c acid 氨基磺酸 621
- sulfami(ni)c acid 氨基磺酸 621
- sulfamonomethoxine 4-磺胺-6-甲
氧嘧啶 956
- sulfanilamide 磺胺 954
- sulfanilic 磺胺 954
- sulfanilic acid 对氨基苯磺酸 216
- sulfapyrimidine 磺胺嘧啶 955
- sulfarlem 胆维他 550
- sulfate 硫酸盐 766
- sulfate cooking process 硫酸盐法 769
- sulfated castor oil 磺化蓖麻油 956
- sulfate digestion process 硫酸盐法 769
- sulfate oil 磺化油 954
- sulfate paper 牛皮纸 82
- sulfate pulp 硫酸盐(纸)浆 774
- sulfate wood pulp 硫酸盐木浆 773
- sulfathiazole 磺胺噻唑 955
- sulfating 硫酸化(作用) 773
- sulfating agent 硫酸化剂 769
- sulfetron 苯丙砒 413
- sulphydryl (group) 巯基 827
- sulfide 硫化物 763
- sulfide catalyst(s) 硫化物催化剂 774
- sulfidity 硫化度 764
- sulfinic acid 亚磺酸 232
- sulfoxazole 磺胺异噻唑 956
- sulfitation process 亚硫酸饱充法 235
- sulfite 亚硫酸盐 233
- sulfite (cellulose) waste lye 亚硫酸
盐废液 235
- sulfited fish oil 亚硫酸化鱼油 235
- sulfite process 亚硫酸盐法 234
- sulfite pulp 亚硫酸盐(纸)浆 235

- sulfite (spent) liquor 亚硫酸盐废液 235
 sulfite wood pulp 亚硫酸盐木浆 235
 sulfmethoxypyridazine 磺胺甲氧
 (基哒)嗪 957
 o-sulfobenzoic acid 邻磺基苯
 (甲)酸 366
 sulfobromophthalein sodium 磺溴
 酞钠 955
 sulfocarbimide 异硫氰酸 765
 sulfocyanate 硫氰酸盐 769
 sulfocyanide 硫氰酸盐 769
 sulfo group 磺(酸)基 954
 sulfolane 环丁砜 394
 sulfolane process 环丁砜法 396
 sulfonated castor oil 太古油 75
 磺化蓖麻油 956
 sulfonated coal 磺化煤 954
 α -sulfonated fatty acid ester α -磺
 化脂肪酸酯 956
 sulfonated oil 磺化油 954
 sulfonated phenolic resin 磺化酚醛
 树脂 956
 sulfonated phenolic resin SMP 磺化
 酚醛树脂 SMP 956
 sulfonated polyacrylamide 磺化聚
 丙烯酰胺 957
 sulfonated soluble oil 磺化溶解油 956
 sulfonated tall oil ST 磺化妥尔油 ST 956
 sulfonation 磺化(作用) 955
 sulfone 砜 504
 sulfonic acid 磺酸 954
 sulfonic acid group 磺(酸)基 954
 sulfonium 鎢 792
 sulfosuccinate 磺基琥珀酸酯 957
 sulfotepp 治螟磷 472
 sulfoxide(s) 亚砜 231
 β -sulfur 单斜硫 473
 sulfur 硫 762
 sulfur-bearing crude 含硫原油 590
 Sulfur Black 硫化黑 764
 Sulfur Blue 硫化蓝 764
 sulfur dichloride 二氯化硫 19
 sulfur dioxide 二氧化硫 17
 sulfur fertilizer(s) 硫肥 763
 sulfur flour 粉末硫黄 664
 sulfur flowers 硫黄华 103
 sulfuric acid 硫酸 763
 sulfuric acid anhydride 三氧化硫 40
 sulfuric acid refining 酸精制 880
 sulfurization 硫化 762
 sulfurized cutting oil 硫化切削油 770
 sulfurless cure 无硫硫化 61
 sulfur monochloride 一氯化硫 2
 sulfurous acid 亚硫酸 232
 sulfurousanhydride 二氧化硫 17
 sulfur test 含硫试验 367
 sulfur trioxide 三氧化硫 40
 sulfonyl chloride 磺酰氯 765
 sulphenone 一氯杀螨砜 3
 sulphetrone 苯丙砜 413
 sulphide 硫化物 763
 sulphur 硫 762
 sulphur dye(s) 硫化染料 768
 sulphuric acid anodizing 硫酸阳极
 氧化 774
 Sulphur Indanthrene Blue RNX
 硫化还原蓝 RNX 770
 sulvent petrol for rubber 橡胶溶剂油 933
 Sumithion 杀螟硫磷 289
 sunflower(-seed) oil 向日葵油 280
 suniao No.1(a larvicide) 灭幼腺三号 138
 sunshine unit 日照单位 915
 super absorbent resin 高吸水性树脂 641
 superacid 超强酸 750
 supercalender 超级压光机 751
 supercentrifuge 高速离心机 639
 superconductivity ceramics 超导
 陶瓷 750
 superconductor 超导体 750
 super-critical extraction 超临界流
 体萃取 752
 super-duty refractory 特级耐火材料 602
 superfine fibre 超细纤维 751
 superfines 超细粉 750
 superheated-steam cracking 过热水
 蒸气裂解 256
 superhigh-pressure compressor
 超高压压缩机 752

- superhigh-purity reagent 超高纯
试剂 751
- super powder 超细粉 750
- super-purity metal 超纯金属 750
- supersaturated solution 过饱和溶液 453
- supersonic polymerization 超声波
聚合 751
- supersonic wave 超声波 750
- super-toughened nylon 超韧尼龙 750
- supervisory computer control 计算
机监督控制 113
- supplementary pharmaceutical
drugs for hepatic and cholalic
systems 肝胆系统辅助药 369
- suppository 栓剂 575
- suppository 栓剂 575
- surface absorber 表面吸收器 402
- surface-active agent 表面活性剂 402
- surface chemistry 表面化学 401
- surface cultivation 浅盘培养法 462
- surface quenching 表面淬火 402
- surfacers 二道底漆 20
- surface resistance 表面电阻 401
- surface resistivity 表面电阻 401
- surface tension 表面张力 402
- surface tensiometer 表面张力 402
- surfactant 表面活性剂 402
- suspensibility 悬浮率 695
- suspension 悬浮液 695
- suspension polymerization 悬浮聚合 696
- suspensoid 悬浮液 695
- suspensoid fuel 悬浮燃料 696
- sweating (of paraffin) 发汗 220
- sweating process 发汗工艺 914
- sweet birch oil 甜桦油 703
- sweet crude 低含硫原油 590
- sweetening agent 食品甜味剂 549
- sweet orange oil 甜橙(皮)油 704
- sweet water 甜水 703
- swelling 溶胀 864
- swelling agent 膨松剂 959
- swep 灭草灵 137
- syderolite 陶土 669
- sylvine 钾盐; 钾石盐 604
- sym-对称位 212
- symmetric(al) position 对称位 212
- syndiotactic polymer 间同立构聚
合物 477
- synergistic agent 增效剂 930
- synergistic effect 协同效应 239
- synestrol 己烷雌酚 56
- syngas 合成气 281
- syngas for synthetic ammonia 合成
氨原料气 286
- synstigmin bromide 溴化新斯的明 863
- syntan 合成鞣剂 284
- synthesis 化学合成 91
- synthesis converter 合成塔 281
- synthesis gas 合成气 281
- synthesis of ammonia 合成氨法 283
- synthetic adhesive 合成胶粘剂 285
- synthetic alcohol 合成醇 281
- synthetic antibacterials 合成抗菌药 284
- synthetic C_{10~16} aliphatic alcohols
合成 C_{10~16} 脂肪醇 285
- synthetic camphor 合成樟脑 284
- synthetic convallaria aldehyde 合成
铃兰醛 285
- synthetic detergent 合成洗涤剂 284
- synthetic detergent powder 合成肥
皂粉 284
- synthetic drug(s) 合成药物 283
- synthetic dye(s) 合成染料 283
- synthetic dyestuff(s) 合成染料 283
- synthetic fatliquoring agent 合成加
脂剂 284
- synthetic fatliquor(s) 合成加脂剂 284
- synthetic fatty acid 合成脂肪酸 285
- synthetic fibre 合成纤维 282
- synthetic fibre for wadding 合成纤
维絮棉 285
- synthetic gasoline 合成汽油 282
- synthetic glycerin(e) 合成甘油 282
- synthetic humic acid 合成腐殖酸 285
- synthetic latex 合成胶乳 283
- synthetic leather 合成革 281
- synthetic lubricant 合成润滑剂 285
- synthetic material(s) 合成材料 282

synthetic neat's-foot oil 合成牛蹄油 284
 synthetic paper 合成纸 281
 synthetic perfume 合成香料 283
 synthetic petroleum 合成石油 282
 synthetic polymeric compound(s)
 合成高分子化合物 286
 synthetic resin 人造树脂 36
 合成树脂 283
 synthetic rubber 合成橡胶 283
 synthetic rubber modified phenolic
 adhesive(s) 酚醛-橡胶胶粘剂 .. 678
 synthetic sandalwood oil 合成檀香油 285
 synthetic shellac 合成洋干漆 285
 synthetic sizing agent 合成施胶剂 285
 synthetic slow-release fertilizer
 合成缓释肥料 828
 synthetic tannin 合成单宁 282
 synthetic tanning agent 合成鞣剂 .. 284
 synthetic tanning agent NF 合成
 鞣剂 NF 284
 synthetic wood 合成木材 282
 synthetic zeolite catalysts cracking 分子
 筛催化裂化 102
 synthomycin 合霉素 282
 synthomycin palmitate 无味合霉素 63
 syntrophy 互养作用 76
 syphon(pipe;tube) 虹吸管 515
 syrup 糖浆剂 963
 system analysis 系统分析 370
 system and surrounding 体系与环境 360
 systematic analysis 系统分析 370
 systematic error 系统误差 567
 systemic effect 内吸作用 81
 systemic fungicide(s) 内吸杀菌剂 .. 81
 systemic insecticide 内吸杀虫剂 .. 286
 system optimization 系统优化 370
 system synthesis 系统综合 370

T

2,4,5-T 2,4,5-涕 661
 table salt 食盐 547
 table sugar 蔗糖 883
 tablet 片剂 104
 tableting 錠 671

tablet machine 压片机 240
 tablet press 压片机 240
 tachiol 氟化银 532
 tachyol 氟化银 532
 TACOT 塔柯特 506
 Tafel's equation 塔菲尔公式 742
 tagged atom 示踪原子 132
 tailings 残油 502
 talc 滑石 823
 tallium 铊 608
 talloel 妥尔油 368
 tali oil 妥尔油 368
 tall oil-asphalt sodium sulfonate
 妥尔油沥青磺酸钠 369
 tall oil rosin 妥尔油松香 369
 tallow 牛油; 牛脂 82
 talwin 镇痛新 942
 tamarind gum 罗望籽果胶 392
 tank furnace 池窑 303
 tannalbin 鞣酸蛋白 975
 tannin 单宁 472
 tanning 制革 441
 鞣制 975
 tanning extract 栲胶 744
 tanning material 鞣料 975
 tannin scale remover 单宁除垢剂 .. 474
 tannin spue 反栲 104
 tantalic oxide 五氧化二钽 72
 tantalite 钽铁矿 603
 tantalum 钽 603
 tantalum carbide 碳化钽 906
 tantalum disulfide 二硫化钽 19
 tantalum-niobium ores 钽铌矿 .. 603
 tantalum pentoxide 五氧化二钽 ... 72
 tantiron 高硅(铸)铁 636
 tapazol(e) 甲硫咪唑 166
 tape 磁带 911
 tar 焦油 816
 tar acid 焦油酸 817
 tar asphalt 焦油沥青 817
 tar base(s) 焦油碱 817
 tar camphor 蔡 679
 tardan 泰尔登 573
 tardocillin 长效西林 103

- tartar 酒石 651
 tartar emetic 吐酒石 652
 tartaric acid 酒石酸 651
 tar waterproof board 沥青防水纸板 380
 Tatraine 食用柠檬黄 548
 tautomerism 互变异构 76
 TCs 四环素类抗生素 191
 tearing strength 撕裂度 942
 tea(-seed) oil 茶(子)油 499
 technetium 锝 848
 technical glass 技术玻璃 343
 technical leather 工业用革 50
 technically classified rubber 技术分
 级橡胶 343
 technical xylenol 工业二甲酚 50
 technology of inorganic chemicals
 无机物工学 62
 Tedion 三氯杀螨砜 45
 Teepol 梯普尔 273
 teflon 聚四氟乙烯 890
 tegopen 氯唑青霉素 813
 tegretal 酰胺咪嗪 831
 tegretol 酰胺咪嗪 831
 telechelic polymer 遥爪聚合物 856
 telephone paper 电话纸 175
 telluric acid 碲酸 910
 tellurium 碲 910
 tellurium dioxide 二氧化碲 18
 telogen 调节剂 666
 telomerization 调节聚合 667
 temephos 双硫磷 115
 temper 回火 269
 tempeature boundary layer 温度边
 界层 822
 temperature-changing heat transfer
 变温传热 460
 temperature indicating pigment
 示温颜料 131
 temperature swing adsorption 变温
 吸附 460
 tempered sorbite 回火索氏体 580
 template polymerization 模板聚合 876
 Tennam 福美锰 873
 tennatite 砷黝铜矿 588
 tenorite 黑铜矿 788
 tenormine 氨酰心安 621
 tensile product 抗张积 345
 tensile strength 抗张强度 347
 TEPP 特普 601
 terbium 铽 789
 terephthalic acid 对苯二甲酸 214
 terminal analysis 端基分析 920
 terminator 终止剂 486
 termolecular reaction 三分子反应 43
 ternary alloy 三元合金 280
 terpeneless essential oil 无萜精油 61
 terpeneless laurel oil 无萜月桂油 63
 terpeneless lemon oil 无萜柠檬油 63
 terpeneless orange(-peel) oil 无萜
 橙油 61
 terpene polychlorinates 氯化松节油 813
 terpene resin 萜烯树脂 683
 terpene(s) 萜(烯) 682
 terpineol 萜品醇 682
 terpinyl acetate 醋酸萜品酯 938
 terramycin 土霉素 50
 terramycin hydrochloride 土霉素盐
 酸盐 51
 terra rossa 土红 50
 tertiary alcohol 叔醇 940
 tertiary amine 叔胺; 三级胺 633
 tertiary calcium phosphate 磷酸钙 968
 terylene 涤纶 658
 testosterone 睾丸素 919
 testosterone phenylacetate 苯乙酸
 睾丸素 417
 testosterone propionate 丙酸睾丸素 142
 test paper 试纸 481
 tetrabasic zinc chromate 四碱式铬
 酸锌 191
 tetraboron carbide 一碳化四硼 3
 tetracene 特屈拉辛 602
 tetrachloroethane 四氯乙烷 190
 sym-tetrachloroethane 均四氯乙烷 329
 1,1,2,2-tetrachloroethane 均四氯
 乙烷 329
 sym-tetrachloroethane 均四氯乙烷 190

unsym-tetrachloroethane 偏四氯
 乙烷 190
 tetrachloroethylene 四氯乙烯 190
 tetrachloromethane 四氯化碳 190
 3,4,5,6-tetrachlorophthalide 四氯
 苯酐 190
 1,1,1,3-tetrachloropropane 1,1,1,3-
 四氯丙烷 190
 tetracycline hydrochloride 四环素盐
 酸盐 191
 tetracyclins 四环素类抗生素 191
 tetradecanoic acid 肉豆蔻酸 271
 tetradifon 三氯杀螨酮 45
 tetraethylene pentamine 四亚乙基
 五胺 191
 tetraethyl-lead 四乙铅 188
 tetraethyl(ortho)silicate 硅酸乙酯 690
 tetraethyl plumbate 四乙铅 188
 tetraethyl pyrophosphate 特普 601
 tetraethylthiuram disulfide 硫化促
 进剂 TETD 772
 tetra fluoroboric acid 氟硼酸 534
 tetrafluoroethylene 四氟乙烯 189
 tetrafluoromethane 四氯化碳 189
 tetragonal system 四方晶系 189
 tetrahedrite 黧铜矿 973
 tetrahydrofuran 四氢呋喃 189
 tetrahydrofurfuryl alcohol 四氢糠醇 190
 2,3,5,6-1H,4H-tetrahydro-8-methyl-
 quinolizino[9,9a,1-g]
 coumarin 香豆素-102 529
 1,2,3,4-tetrahydronaphthalene
 1,2,3,4-四氢化萘 189
 tetrahydropalmatine 延胡索乙素 275
 tetrahydropyrrole 吡咯烷 354
 tetrahydroxysuccinic acid 二羟基酒
 石酸 25
 tetralin 1,2,3,4-四氢化萘 189
 tetralite 特屈儿 601
 tetramethrin 胺菊酯 634
 1,2,4,5-tetramethyl-benzene
 1,2,4,5-四甲苯 188
 tetramethylene oxide 四氢呋喃 189
 tetramethylmethane 新戊烷 156
 tetramethylolmethane 季戊四醇 442

tetramethyl thiuram disulfide 二硫
 化四甲基秋兰姆 27
 硫化促进剂 TMTD 772
 tetramethylthiuram monosulfide
 一硫化四甲基秋兰姆 3
 tetramisole 驱虫净 390
 tetrandrine 汉防己甲素 203
 tetranitromethane 四硝基甲烷 191
 tetranitropentaerythrite 太恩 75
 tetraoctyl 1,2,4,5-benzenetetra-
 carboxylate 均苯四酸四辛酯 329
 tetraoctyl pyromellitate 均苯四酸
 四辛酯 329
 tetrazene 特屈拉辛 602
 tetrazine 四嗪 266
 tetryl 特屈儿 601
 tex 特克斯 601
 Texaco gasifier 德士古煤气化炉 945
 texalith 水镁石 124
 textile dyeing and finishing
 auxiliaries 染整助剂 564
 textile finishing agent SR 织物整
 理剂 SR 486
 textile spool paper 纱管纸 390
 textolite 碎布塑料 842
 TGA 热重量法 596
 thallic sulfate 硫酸铊 766
 thallium sulfate 硫酸铊 766
 Thanite 杀那特 287
 theine 咖啡因 432
 Theisen disintegrator 动力除尘器 227
 Theisen gas cleaner 动力除尘器 227
 Theisen gas scrubber 动力除尘器 227
 thenardite 无水芒硝 59
 the nomenclature for commercial
 dyestuffs 染料产品命名 564
 theobromine 可可碱 157
 theohydramine 茶苯海明 500
 theophylline 茶(叶)碱 500
 theoretical plate number 理论塔板数 674
 theory of analogy 相似论 493
 theory of similarity 相似论 493
 theosine 茶(叶)碱 500

- thermal analysis 热分析 593
 热学分析 596
- thermal conduction 热传导 594
- thermal conductivity 热导率 594
- thermal conductivity gas analyzer
 热导式气体分析器 598
- thermal cracking 热裂化 595
- thermal diffusion coefficient 热扩散
 系数 596
- thermal diffusion factor 热扩散因数 596
- thermal diffusion method 热扩散法 595
- thermal diffusion ratio 热扩散比 .. 595
- thermal distortion temperature
 热形变温度 596
- thermal-mechanical treatment 形变
 热处理 328
- thermal-oxidative plasticization
 热氧化降解塑炼法 599
- thermal polymerization 热聚合 ... 595
- thermal-process phosphate fertilizer
 热法磷肥 595
- thermal radiation 热辐射 595
- thermal refined steel(s) 调质钢 ... 667
- thermal refining 调质处理 667
- thermal reforming 热重整 594
- thermal shock resistance 耐热震性 506
- thermite process 铝热法 697
- thermite reduction 金属热还原法 . 451
- thermochemical equation 热化学方
 程式 597
- thermochemical gas analyser 热化
 学式气体分析器 599
- thermochemistry 热化学 594
- thermo-compression evaporation
 热泵蒸发 596
- thermocouple 热电偶 594
- thermocouple thermometer 热电偶
 温度计 598
- thermodiffusion 热扩散法 595
- thermodynamic temperature 热力
 学温度 596
- thermoelectric couple 热电偶 594
- thermo-forming 热成型 594
- thermographic material 热敏成像
 材料 598
- thermogravimetric analysis 热重量
 分析 597
- thermogravimetry 热重量法 596
- thermoindicator 示温漆 131
- thermo-insulating powder 保温粉 . 545
- thermometer 温度计 822
- thermometer with outside scaleplate
 外标尺式温度计 194
- thermonuclear fuel 热核燃料 576
- thermonuclear reaction 热核反应 . 596
- thermo paper 体温纸 360
- thermophile 嗜热细菌 846
- thermoplastic adhesive 热塑性树脂
 胶粘剂 599
- thermoplastic elastomer 热塑性橡胶 597
- thermoplastic plastic(s) 热塑性塑料 597
- thermoplastic resin 热塑性树脂 ... 597
- thermopolymerization 热聚合 ... 595
- thermoprene 环化橡胶 396
- thermoset 热固性塑料 597
- thermosetting adhesive 热固性树脂
 胶粘剂 598
- thermosetting epoxy resin coating
 热固化环氧树脂涂料 599
- thermosetting phenolic resin 热固性
 酚醛树脂 677
- thermoset(ing) plastic(s) 热固性
 塑料 597
- thermosetting polyamino-acrylic
 resin finishing agent for
 leather 热固型聚氨基丙烯酸树
 脂涂饰剂 599
- thermosetting resin 热固性树脂 .. 597
- thermosol dyeing process 热溶染
 色法 7
- thermostable softening agent TN
 耐高温柔软剂 TN 508
- thermostatic heat transfer 恒温传热 554
- thermostatic process 恒(定)温过程 796
- thermotropic liquid crystal 热致液晶 891

"the three wastes"(waste gas,waste water and industrial residue)

- "三废" 37
- thiabendazole 噻菌灵 958
- thiamine 维生素 B₁ 737
- thiamine mononitrate 硝酸硫胺 761
- thiamphenicol 甲磺霉素 164
- thiazine 噻嗪 266; 958
- thiazine dye(s) 噻嗪染料 959
- thiazole 噻唑 958
- thiazole dye(s) 噻唑染料 959
- thickener (纸浆) 浓缩机 392
- 增稠剂 930
- 增稠器 930
- thickening 增塑 929
- 增稠 382
- thickening agent 增稠剂 930
- thickening material 增稠剂 930
- thickness of colloidal matter layer
- 胶质层厚度 633
- thimerosal(ate) 硫柳汞钠 768
- Thimet 西梅脱 162
- thimet sulfonoxide 保棉丰 545
- thin-film absorber 膜式吸收器 920
- thin-layer chromatography 薄层色谱分析 953
- thinner 稀释剂 794
- thinner of nitrocellulose lacquer
- 香蕉水 530
- thinning tank 对稀罐 213
- thioalcohol 硫醇 763
- thiocyanate 硫氰酸盐 769
- thiocyanic acid 硫氰酸 765
- thiocyanide 硫氰酸盐 769
- thiocyanogen value 硫氰值 765
- thiocyclam 杀虫环 286
- thiocymetin 甲磺霉素 164
- thiodan 硫丹 762
- thioencarb 禾草丹 199
- thioether 硫醚 763
- thiokol 聚硫橡胶 888
- thiokol latex 聚硫胶乳 888
- thiol 硫醇 763
- thiometon 二甲硫吸磷 21

- thionyl chloride 亚硫酸酐 233
- thiophanate 硫菌灵 765
- thiophene 噻吩 958
- thiophenol(s) 硫酚 763
- thiophonate-methyl 甲基硫菌灵 168
- thiophos 对硫磷 213
- thiophosphoryl chloride 三氯硫磷 42
- thiosalicylic acid 硫代水杨酸 772
- Thiosan 二硫化四甲基秋兰姆 27
- thio-TEPA 噻替派 958
- thiotepa 噻替派 958
- thiourea 硫脲 763
- 2-thioxo-3-phenyl-2,4-oxazolidine-dione 2-硫代-3-苯基-2,4-噻唑烷二酮 774
- thiram 福美双 873
- third law of thermodynamics 热力学第三定律 598
- third order reaction 三级反应 39
- thiuram 福美联 3
- thixotropic agent 触变剂 856
- Thomas phosphate 托马斯磷肥 523
- Thomas phosphatic fertilizer 钢渣磷肥 523
- thorite 硅酸钍矿 690
- thorium 钍 439
- thorium nitrate 硝酸钍 757
- threaded fittings 螺纹管件 972
- "three acids and two alkaline substances" 三酸二碱 42
- three-dimensional polycondensation 三向缩聚 39
- three dimensional polymer 体型高分子化合物 360
- three-nutrient compound fertilizer 三元复合肥料 526
- three primary colo(u)rs 三原色 38
- three-roll(er) mill 三辊机 39
- three-way pipe 三通管 38
- three-way tube 三通管 38
- threonine 苏氨酸 338
- thrombase 凝血酶 963
- thrombin 凝血酶 963
- throttle valve 节流阀 134

- through-feed ironing machine 通过式熨平机 672
- through flow type thin film dryer 薄膜流通(式)干燥器 953
- thulium 铥 699
- thyme oil 百里香油 250
- thyminalkylamine hydrochloride 胸腺嘧啶氮芥盐酸盐 628
- thymol 百里酚 250
- thymol blue 百里酚蓝 250
- thymolphthalein 百里酚酞 250
- thyroxin(e) 甲状腺素 164
- tile 瓦 76
- tilting-pan vacuum filter 倾覆盘式真空过滤机 625
- tin 锡 849
- tin bronze 锡青铜 849
- tin-cerium alloy (electro)plating 电镀锡铈合金 186
- tincture 药酒 501
- 酊剂; 酊液 497
- tincture of jujube 枣酊 420
- tin dichloride 氯化亚锡 810
- tin dioxide 二氧化锡 18
- tin disulfide 硫化锡 765
- tin (electro)plating 电镀锡 178
- tin-lead alloy (electro)plating 电镀锡铅合金 186
- tin monosulfide 硫化亚锡 768
- tin-nickel alloy (electro)plating 电镀锡镍合金 186
- tinplate 镀锡薄钢板 916
- tinter 调色漆 666
- tin tetrachloride 氯化锡 806
- tinting paste 调色漆 666
- tinting strength 着色力 733
- tin-zinc alloy (electro)plating 电镀锡锌合金 186
- tire 轮胎 425
- tire cord fibre(s) 轮胎纤维 425
- tire cutter 轮胎切割机 426
- tire retreading 轮胎翻修 425
- titanate 钛酸盐 520
- titan-barium white 钛钡白 519
- titan-calcium white 钛钙白 519
- titania 二氧化钛 17
- titanic iron ore 钛铁矿 519
- titanic magnetite 钛磁铁矿 911
- titanic oxide 二氧化钛 17
- titanite 榍石 876
- titanium 钛 519
- titanium dioxide 二氧化钛 17
- titanium dioxide-coated mica 钛系珠光颜料 520
- titanium disulfide 二硫化钛 18
- titanium family element(s) 钛族元素 520
- titanium hydride 氢化钛 538
- titanium nitride 氮化钛 801
- titanium tetrachloride 四氯化钛 190
- titanium trichloride 三氯化钛 41
- titanous sulfate 硫酸钛 766
- Titanox B 钛钡白 519
- Titanox C 钛钙白 519
- Titanox L 钛酸铅 520
- titer 滴定度 924
- titration 滴定法 924
- titration curve 滴定曲线 925
- titration in nonaqueous solvent 非水滴定 430
- titre 滴度 924
- 滴定度 924
- TMP 甲氧苄氨嘧啶 169
- TMTD 福美双 873
- TNT 梯恩梯 675
- toad venom 蟾酥 976
- Tobias acid 托拜厄斯酸 252
- tobramycin 妥布霉素 368
- tocopherol 维生素 E 739
- tofranil 丙咪嗪 139
- toilet soap 香皂 527
- tolbutamide 甲苯磺(胺)丁脲 168
- Tollen's reagent 多伦试剂 291
- tolu (balsam) 妥卢香脂 369
- toluene 甲苯 160
- toluene-2,4-diisocyanate 2,4-甲苯二异氰酸酯 170
- toluene disproportionation process 甲苯歧化反应 168

- toluene-*p*-sulfonic acid 对甲苯磺酸 214
o-toluenesulfonic acid 邻甲苯磺酸 364
p-toluenesulfonic acid dichloramide
 二氯胺 T 15
p-toluene sulfo(nyl)chloride 对甲苯
 磺酰氯 215
p-toluidine 对甲苯胺 213
m-toluidine 间甲苯胺 373
o-toluidine 邻甲苯胺 363
 Toluidine Red 甲苯胺红 164
 α -tolunitrile 苯乙腈 412
 toluol 甲苯 160
 2,4-tolylene diamine 2,4-甲苯二胺 164
 2,5-tolylene diamine 2,5-甲苯二胺 164
 2,4-tolylene diisocyanate 2,4-甲苯
 二异氰酸酯 170
 tool steel(s) 工具钢 50
 toothed V-belt 齿形三角带 429
 top application manure 追肥 547
 topaz 黄玉 684
 tops 拔头油 421
 tops from crude distillation 拔顶气 421
 原油拔顶气 590
 tops from platformate 铂重整拔顶油 607
 Topsin 硫菌灵 765
 topsin methyl-thiram wettable
 powder, 50% 甲基托布津-福美
 双可湿性粉剂, 50% 173
 Torr 托 252
 totacef 头孢唑啉钠 205
 total copper 总铜 566
 total hardness 总硬度 566
 totalizing ga(u)ge 积算式仪表 609
 totalizing instrument 积算式仪表 609
 total radiation(-type) pyrometer
 全辐射高温计 280
 toughened glass 钢化玻璃 523
 toughened polystyrene resin 韧性聚
 苯乙烯树脂 327
 toughener 增韧剂 931
 toughening agent 增韧剂 931
 toughness 韧性 327
 tourmaline 电气石 174
 tow 丝束 218
 tower 塔设备 742
 tower acid 塔式法硫酸 763
 tower crystallizer 塔式结晶器 742
 tower process 塔式法 236; 742
 tower reactor 塔式反应器 742
 tower tray 塔板 742
 toxaphene 毒杀芬 491
 toxicide(s) 解毒药 856
 TPS resin 韧性聚苯乙烯树脂 327
 trace-element fertilizer 微量元素
 肥料 855
 tracer atom 示踪原子 132
 tracer composition 曳迹剂 270
 tracer element 示踪元素 132
 tracer mixture 曳迹剂 270
 tracing paper 描图纸 692
 track 磁道 911
 track density 道密度 203
 tractor air tyre 拖拉机轮胎 422
 tractor pneumatic tire 拖拉机轮胎 422
 tragacanth (gum) 黄蓍胶 685
 transactinide element(s) 超铀系元素 751
 transamic acid 止血环酸 77
 transaminase 氨基转移酶 622
 transannular polymerization 跨环
 聚合 847
 transconfiguration polymer 反式构
 型聚合物 107
 transducer 变送器 459
 transesterification 酯交换 940
 transferase 转换酶 424
 transfer line exchanger 在线换热器 776
 transfer moulding 传递模塑 274
 transfer printing 转移印花 424
 transfer RNA 转移核糖核酸 577
 transformer oil 变压器油 460
 transfusion tube for medical use
 橡胶输血管 933
 transition element 过渡元素 255
 transition flow 过渡流 253
 translucent oil-proof paper 半透明
 (玻璃)纸 209
 transmitting instrument 变送器 459
 transparent ceramics 透明陶瓷 624

- transparent nylon 透明尼龙 624
transparent rubber 透明橡胶 624
transporter 运输机 328
transport machine 运输机 328
transport number 迁移数 272
transuranic element(s) 超铀元素 751
transuranium element(s) 超铀元素 751
tranxamic acid 止血环酸 77
tray efficiency 塔板效率 742
T-reactive dye(s) T 型反应染料 982
tread compound 胎面胶 552
tread stock 胎面胶 552
tread test(ing) 里程试验 357
treated calcium carbonate 活性轻
质碳酸钙 561
triacetate 三醋酸纤维; 三醋纤 936
triacontahexaene 角鲨烯 370
triadimeton 三唑酮 38
triamcinolone 去炎松 146
1,3,5-triamino-2,4,6-trinitrobenzene
三硝基均苯三胺 506
triammonium phosphate 磷酸铵;
磷酸三铵 968
triamterene 氮苯嘧啶 620
triazine 三嗪 266
1*H*-1,2,4-triazol-3-amine 杀草强 287
triazone resin 三嗪酮树脂 45
tribasic lead maleate monohydrate
三碱式顺丁烯二酸铅 46
tribasic lead sulfate 三碱式硫酸铅 46
tribasic zinc phosphate 磷酸锌 969
tribromide tablet 三溴片 39; 860
2,4,6-tribromophenol 2,4,6-三溴苯酚 42
tributyl acetocitrate 乙酰基柠檬酸
三丁酯 12
tributyl phosphate 磷酸三丁酯 970
tributyltin oxide 氧化三丁(基)锡 616
trichlorfon 敌百虫 609
trichloroacetaldehyde 三氯乙醛 41
trichloroacetic acid 三氯醋酸 42
 β,β,β -trichloro-*tert*-butyl alcohol
氯丁醇 804
1,1,1-trichloroethane 1,1,1-三氯乙烷 41
1,1,2-trichloroethylene 1,1,2-三氯
乙烯 40
trichloromethane 氯仿 803
trichloronitromethane 氯化苦 804
2,4,5-trichlorophenol 2,4,5-三氯苯酚 41
2,4,6-trichlorophenol 2,4,6-三氯苯酚 42
2,4,5-trichlorophenoxyacetic acid
2,4,5-涕 661
2,4,6-trichlorophenyl-4'-nitrophenyl
ether 草枯醚 498
1,2,3-trichloropropane 1,2,3-三氯
丙烷 41
 α,α,α -trichlorotoluene 次苄基三氯 302
Trichoderma viride 绿色木霉 496
trickle bed reactor 滴流床反应器 925
triclinic system 三斜晶系 40
tricyanic acid 三聚氰酸 42
tricyanogen chloride 三聚氰(酰)氯 45
tricyclazole 三环唑 38
tricyclazole-jinggangmeisu flowable
formulation, 20% 克瘟灵-井冈
霉素悬浮剂, 20% 332
tridentate ligand 三齿配体 578
2,4,6-tri(2,4-dihydroxyphenyl)-
1,3,5-triazine 2,4,6-三(2,4-二羟
基苯基)-1,3,5-三嗪 46
tridione 三甲双酮 39
triethanolamine 三乙醇胺 39
triethyl acetocitrate 乙酰基柠檬酸
三乙酯 12
triethylamine 三乙胺 37
triethylene glycol 三甘醇 37
triethyleneteramine 三亚乙基四胺 46
triethylenetetramine 三亚乙基四胺 46
triethyl phosphate 磷酸三乙酯 970
trifluoperazine 三氟拉嗪 40
trifluoroacetic acid 三氟醋酸 40
trifluorochloroethylene 三氟氯乙烯 43
4- α -trifluoromethyl piperidino-
[3,2-*g*]coumarin 香豆素-340 529
 α,α,α -trifluorotoluene 次苄基三氟 302
trifluralin 氟乐灵 532
triglycine 次氨基三乙酸 302
triglycol 三甘醇 37

- triglycollamic acid 次氨基三乙酸 · 302
 trigonal system 三方晶系 ····· 39
 2,4,6-tri(2-hydroxy-4-butoxyphenyl)-
 1,3,5-triazine 2,4,6-三(2-羟基-4-
 丁氧基苯基)-1,3,5-三嗪 ····· 47
 3,7,12-trihydroxycholeic acid 胆酸 550
 tri(hydroxymethyl)propane 三甲醇
 基丙烷 ····· 46
 triiodomethane 碘仿 ····· 838
 trilafon 奋乃静 ····· 421
 trimanganese tetraoxide 四氧化三锰 191
 trimellitic acid 1,2,4-苯三酸 ····· 413
 trimellitic anhydride 1,2,4-
 苯三酸酐 ····· 415
 trimeric acetaldehyde 三聚乙醛 ····· 42
 trimethadione 三甲双酮 ····· 39
 trimethoprim 甲氧苄氨嘧啶 · 169; 527
 trimethylacetic acid 叔戊酸 ····· 429
 trimethylamine 三甲胺 ····· 38
 2,2,4-trimethylamyl alcohol
 2,2,4-三甲基戊醇 ····· 43
 1,2,4-trimethylbenzene 1,2,4-三甲苯 38
 1,3,5-trimethylbenzene 1,3,5-三甲苯 38
 sym-trimethylbenzene 1,3,5-三甲苯 38
 unsym-trimethylbenzene 1,2,4-三
 甲苯 ····· 38
 trimethyl borate 硼酸三甲酯 ····· 842
 2,2,3-trimethylbutane 2,2,3-三甲
 基丁烷 ····· 43
 trimethylene 环丙烷 ····· 395
 trimethylolpropane 三甲醇基丙烷 · 46
 2,2,3-trimethylpentane 2,2,3-三甲
 基戊烷 ····· 371
 2,2,4-trimethyl pentanol 2,2,4-三
 甲基戊醇 ····· 43
 trimethyl phosphite 亚磷酸三甲酯 235
 2,3,5-trimethyl pyrazine 2,3,5-三
 甲基吡嗪 ····· 43
 trinitride(s) 叠氮化合物 ····· 874
 2,4,6-trinitroaniline 2,4,6-三硝基
 苯胺 ····· 44
 1,3,5-trinitrobenzene 1,3,5-三硝基苯 43
 sym-trinitrobenzene 1,3,5-三硝基苯 43
 2,4,6-trinitro-5-tert-butyl-m-xylene
 二甲苯麝香 ····· 21
 2,4,6-trinitrometaphenylenediamine
 三硝基间苯二胺 ····· 506
 2,4,6-trinitrophenol 苦味酸 ····· 411
 2,4,6-trinitrophenylmethylnitramine
 特屈儿 ····· 601
 2,4,6-trinitrotoluene 梯恩梯 ····· 675
 trioctyl trimellate 苯偏三酸三辛酯 418
 trioctyl phosphate 磷酸三辛酯 ··· 970
 triolein 油精 ····· 464
 1,3,5-trioxacyclohexane 对称三噁烷 214
 sym-trioxane 对称三噁烷 ····· 214
 tripalmitin 软脂精 ····· 427
 triphenyl phosphate 磷酸三苯酯 · 970
 triphenyl phosphite 亚磷酸三苯酯 235
 triphenyltin acetate 醋酸三苯(基)
 锡 ····· 938
 triple base powder 三基火药 ····· 221
 triple bond 三键 ····· 37
 triple link(age) 三键 ····· 37
 triple-salt process (for caustic soda
 purification) 三合盐法(精制液碱) 46
 triple superphosphate 重过磷酸钙 543
 tripolite 硅藻土 ····· 690
 tripotassium phosphate 磷酸三钾 · 969
 trisodium (ortho)phosphate 磷酸
 三钠 ····· 969
 Trithion 三硫磷 ····· 38
 tritium 氚 ····· 359
 tritolyl phosphate 磷酸三甲苯酯 · 971
 Triton X-100 梓通 X-100 ····· 927
 tRNA 转移核糖核酸 ····· 577
 troche 锭剂 ····· 850
 trona 天然碱 ····· 64
 troostite 屈氏体 ····· 483
 tropeolin D 甲基橙 ····· 163
 trypsin 胰蛋白酶 ····· 628
 tryptophane 色氨酸 ····· 297
 Tsumacide 速灭威 ····· 585
 T-50 test T-50 试验 ····· 982
 TTOPP-38S 三(二辛基焦磷酸氧基)
 钛酸异丙酯 ····· 47
 TTS 三异硬脂酰基钛酸异丙酯 ··· 47
 tubatoin 鱼藤酮 ····· 455
 tube 管(子) ····· 917

tube-and-stem bimetallic thermometer
 管芯型固体膨胀(式)温度计 919
 tube fitting(s) 管件 917
 tube flap 垫带 513
 tube pyrolysis furnace 管式裂解炉 918
 tube type pneumatic dryer 直管气
 流(式)干燥器 410
 tubing 管(子) 917
 tubless tyre 无内胎轮胎 62
 tubular-bowl centrifuge 管式高速
 离心机 918
 tubular heater 无焰炉 59
 tubular heat exchanger 管式换热器 918
 tubular reactor 管式反应设备 918
 tumeric (test) paper 姜黄试纸 566
 tung oil 桐油 574
 tungsten 钨 524
 tungsten alloy (electro)plating 电镀
 钨合金 185
 tungsten disulfide 二硫化钨 19
 tungsten trioxide 三氧化钨 40
 tungstic acid 钨酸 524
 tungstite 白钨矿 201
 tunnel dryer 隧道式干燥器 556
 tunnel kiln 隧道窑 927
 tuntse 不子 666
 turbidimeter 浊度计 556
 turbidimetric analysis 比浊分析 74
 turbidometer 浊度计 556
 turbine oil 透平油 624
 turbine (type) agitator 涡轮式搅
 拌器 653
 turbo-compressor 透平压缩机 624
 turbo-expander 透平式膨胀机 625
 turbogrid tower 淋降板塔 720
 turbulence 湍流 822
 turbulent ball tower 湍球塔 823
 turbulent diffusion 湍流扩散 653
 turbulent flow 湍流 822
 turf 泥炭 469
 Turkey red oil 太古油 75
 土耳其红油 956
 turpentine (oil) 松节油 404
 Tuzet 退菌特 567
 Tween-20 吐温-20 262

Tween-40 吐温-40 262
 Tween-60 吐温-60 263
 Tween-65 吐温-65 263
 Tween-80 吐温-80 263
 Tween-81 吐温-81 263
 Tween-85 吐温-85 263
 twin crystals 孪晶 553
 twinned crystal 孪晶 553
 twin-wire paper-machine 夹网造
 纸机 251
 twisting 加捻 210
 Twitchell reagent 特威切耳试剂 602
 Twitchell's process 特威切耳法 602
 two aqueous phase extraction 双水
 相萃取 116
 two-bath chrome tannage 二浴法 15
 two bath process 二浴法 15
 two-directional polycondensation
 二向缩聚 16
 two-film theory 双膜理论 116
 two-nutrient compound fertilizer
 二元复合肥料 526
 two-phase titration method 两相滴
 定法 339
 two-position control 双位调节 116
 two roll calender 双辊压光机 117
 two-stage producer 两段发生炉 383
 Tyndall effect 丁铎尔效应 33
 typewriter paper 打字纸 136
 tyre 轮胎 425
 tyre bag 水胎 122
 tyre tread 胎面胶 552

U

Udex process 甘醇法 148
 UFR 全混釜 752
 UGI gasifier UGI 煤气炉 983
 Uhde process 伍德法 283
 UHMWPE 超高分子量聚乙烯 753
 ulcerluin 硫糖铝 768
 ulexite 钠硼解石 524
 ultimate strength 强度极限 825
 ultimate stress 强度极限 825
 ultrafiltration 超过滤 750

ultrafine-grain plate 超微粒干版 .. 752
 ultrafiltration reactor 超滤反应器 .. 752
 ultra-high molecular weight poly-ethylene 超高分子量聚乙烯 753
 ultrahigh-strength steel(s) 超高强度钢 751
 ultra-low density polyethylene 超低密度聚乙烯 752
 ultra-low temperature resistant adhesive 耐超低温胶粘剂 509
 ultra low volume spray 超低容量喷雾法 752
 ultramarine 群青 874
 ultramicroanalysis 超微量分析 752
 ultramicroscope 超显微镜 751
 ultra-pure metal 超纯金属 750
 ultrasonic dust-removal 超声波除尘 751
 ultrasonic flowmeter 超声波流量计 752
 ultrasonic level ga(u)ge 超声波料面计 752
 ultrasonic polymerization 超声波聚合 751
 ultrasonic spray drying machine 超声波喷雾干燥机 753
 ultrasonic wave 超声波 750
 ultrastable Y-type zeolite 超稳定Y型分子筛 753
 ultraviolet absorbent 紫外线吸收剂 779
 ultraviolet absorber 紫外线吸收剂 779
 ultra-violet barrier 光屏蔽剂 260
 ultraviolet film 紫外胶片 778
 ultra-violet light screening agent 光屏蔽剂 260
 ultraviolet ray resisting paper 紫外线防护纸 779
 ultraviolet-visible spectrophotometry 紫外-可见分光光度法 779
 ULV spraying 超低容量喷雾法 752
 unbound water 非结合水分 431
 γ -n-undecalactone 桃醛 576
 10-undecylenic acid 10-十一烯酸 .. 29
 n-undecylic aldehyde 正十一醛 .. 145
 undercoat 底漆 460
 underground gasification 地下气化 227
 under-vulcanization 欠硫 107

uneven colour 染色不匀 563
 (unified) atomic mass unit (统一的) 原子质量单位 591
 uniform corrosion 整体腐蚀 954
 uniform coverage ability 均镀能力 329
 unimolecular reaction 单分子反应 473
 unimpregnated liner board 衬垫纸板 482
 union 管接 918
 unit cell 晶胞 785
 unit instruments 单元组合仪表 ... 474
 unit operations of chemical engineering 化工单元操作 94
 unit processes in chemical synthesis 化工单元过程 94
 universal pH test paper pH 万用试纸 982
 unnilennium 109 号元素 979
 unnilhexium 106 号元素 979
 unniloctium 108 号元素 979
 unnilpentium 105 号元素 979
 unnilquadium 104 号元素 979
 unnilseptium 107 号元素 979
 unsaponifiable matter 不皂化物 ... 68
 unsaturated acid 不饱和酸 868
 unsaturated compound(s) 不饱和化合物 69
 unsaturated hydrocarbon(s) 不饱和和烃 68
 unsaturated polyester paint 不饱和聚酯涂料 70
 unsaturated polyester resin 不饱和聚酯树脂 69
 unsaturated solution 不饱和溶液 . 453
 unsym-偏位 705
 unsymmetrical 偏位 705
 ununnilium 110 号元素 979
 up-drawing tube machine 垂直拉管机 442
 upper bainite 上贝氏体 81
 upper leather 面革 510
 uramustine 噻啉苯芥 914
 uraninite 晶质铀矿 786
 uranium 铀 604
 uranium concentrate 铀浓缩物 ... 605
 uranium dioxide 二氧化铀 17
 uranium hexafluoride 六氟化铀 ... 109

uranium peroxide 过氧化铀 254
 uranium tetrafluoride 四氟化铀 189
 uranium tetroxide 过氧化铀 254
 uranium trioxide 三氧化铀 40
 uranous oxide 二氧化铀 17
 uranyl acetate 醋酸双氧铀 936
 uranyl nitrate 硝酸双氧铀 761
 Urbacid(e) 福美甲肿 873
 urea 尿素 385
 urea-ammonium phosphate 尿素磷
 酸铵 386
 urea anhydride 氨基脒 618
 urea dewaxing 尿素脱蜡 385
 urea-formaldehyde foam 脲醛泡沫
 塑料 712
 urea-formaldehyde mo(u)lding
 powder 脲醛压塑粉 712
 urea-formaldehyde plastic(s)
 脲醛塑料 712
 urea-formaldehyde resin 脲醛树脂 712
 urea plastic mo(u)lding compound
 压制脲醛塑料 243
 urea plastic(s) 脲醛塑料 712
 urea resin 脲醛树脂 712
 urease 脲酶 712
 urethan(e) 尿烷 385
 乌利当 899
 urethral suppository 尿道栓 575
 urokinase 尿激酶 385
 urotropine 乌洛托品 107
 硫化促进剂 H 771
 urushiol 漆酚 923
 urushi tallow 漆脂 923
 urushi wax 漆脂 923
 Uspulun 乌斯勃隆 814
 uterine tonic 子宫收缩药 58
 uterol 妊娠酚 389
 uterotonic 子宫收缩药 58
 U-tube heat exchanger U 形管换
 热器 983
 U-tube manometer U 形管压力计 982
 UV-9 2-羟基-4-甲氧基二苯
 甲酮 985

UV-531 2-羟基-4-正辛氧基二苯
 甲酮 985
 U.V. high transmittance optical glass
 透紫外线玻璃 625
 uviol glass 透紫外线玻璃 625
 UV-P 2-(2-羟基-5-醛苯基)苯并
 三唑 986
 UV-screen 光屏蔽剂 260

V

vacuum-and-blow machine 真管制
 瓶机 580
 vacuum compartment dryer 减压厢
 式干燥器 719
 vacuum crystallizer 真空结晶器 580
 vacuum deposition 真空镀膜 579
 vacuum distillation 真空蒸馏 579
 vacuum double drum dryer 减压双
 滚筒(式)干燥器 719
 vacuum dryer 减压干燥器 719
 vacuum dryer with rake 真空耙式
 干燥器 580
 vacuum drying 真空干燥 579
 vacuum drying machine 真空干燥机 579
 vacuum evaporation coating 真空
 镀膜 579
 vacuum filter with horizontal rotary
 disc 水平圆盘真空过滤机 130
 vacuum forming (process) 真空成
 型法 580
 vacuum ga(u)ge 真空计 579
 vacuum kneader 真空压炼机 580
 vacuum leaf filter 真空叶滤机 579
 vacuum metallizing 真空金属喷涂法 580
 vacuum metallurgy 真空冶金 579
 vacuum pan melting process (for
 caustic soda) 真空锅熔碱 580
 vacuum plating tape 真空镀膜磁带 580
 vacuum pump 真空泵 579
 vacuum pump oil 真空泵油 579
 vacuum refrigerator 喷射式冷冻机 782
 vacuum (rotary) filter 真空过滤机 580
 vaginal suppository 阴道栓 575
 valence electron 价电子 273

- valency 化合价 88
- valentinite 铋华 793
- n*-valeral 正戊醛 144
- valeric acid 正戊酸 144
- 戊酸 156
- valeric aldehyde 正戊醛 144
- valine 缬氨酸 950
- valium 安定 303
- Valone 杀鼠酮钠盐 289
- valpromide 丙缬草酰胺 142
- valve 阀 554
- vanadic anhydride 五氧化二钒 72
- vanadium 钒 440
- vanadium catalyst(s) 钒催化剂 440
- vanadium family element(s) 钒族
元素 440
- vanadium pentoxide 五氧化二钒 72
- vancomycin 万古霉素 53
- van der Waals radius 范德瓦耳斯
半径 420
- vandyke brown 氧化铁棕 614
- Vandyke red 土红 50
- vane pump 叶片泵 158
- vane-type vacuum pump 叶片式真
空泵 159
- vanillic aldehyde 香兰素 528
- vanillin 香兰素 528
- vanitrope 浓藜香兰素 563
- vanizide 异烟胺 309
- vapor-compression type refrigerator
压缩蒸气冷冻机 243
- vapor curable coating(s) 气体固化
涂料 87
- vaporization 气化 83
- vapor-liquid equilibrium 汽液平衡 381
- vapor phase (corrosion)inhibitor 气
相缓蚀剂 86
- vapor pressure 蒸气压 835
- vapo(u)rizer 汽化器 380
- vapour phase osmometer 蒸气压
渗透计; 汽相渗透仪 838
- vapo(u)r-pressure osmometry 蒸气
压渗透法 837
- varnish 清漆 720
- varnished cloth 漆布 923
- varnish kettle 炼油锅 555
- varnish pot 炼油锅 555
- vaseline 凡士林 55
- Vat Black BBN 还原黑 BBN 340
- Vat Blue BC 还原蓝 BC 340
- Vat Blue RSN 还原蓝 RSN 341
- Vat Brilliant Green FFB 还原艳绿
FFB 342
- Vat Brilliant Orange 3RK 还原艳橙
3RK 342
- Vat Brilliant Violet 2R 还原艳紫 2R 342
- Vat Brown BR 还原棕 BR 340
- Vat Dark Blue BO 还原深蓝 BO 342
- vat dye(s) 还原染料 342
- Vat Golden Orange 3G 还原金橙 3G 342
- Vat Golden Yellow GK 还原金黄
GK 341
- Vat Golden Yellow RK 还原金黄 RK 341
- Vat Grey BG 还原灰 BG 340
- Vat Grey M 还原灰 M 340
- Vat Olive Green B 还原橄榄绿 B 343
- Vat Olive R 还原橄榄绿 R 343
- Vat Orange RF 还原橙 RF 341
- Vat Red Brown R 还原红棕 R 341
- Vat Red Brown RRD 还原红棕 RRD 341
- vat sulfur dye 还原系列硫化染料 768
- Vat Yellow GCN 还原黄 GCN 340
- V-belt 三角带 630
- VCR 长春新碱 103
- vegetable fibre 植物纤维 743
- vegetable oil-ethylene oxide
condensate 植物油-氧化乙烯缩
合物 744
- vegetable oil(s) and fat(s) 植物油脂 743
- vegetable parchment 植物羊皮纸 744
- vegetable tanned leather 植(物)
鞣革 744
- vegetable tanning 植(物)鞣 743
- vegetable tanning material 植物
鞣剂 744
- vegetable wax 植物蜡 914
- vehicle 漆料 923
- vehicle for ready-mixed enamel
paint 瓷性调和漆料 666

- velocity distribution 速度分布 586
 velocity-type flowmeter 流速计 658
 velosef 头孢环己烯 206
 ventilator 通风机 672
 ventolin 沙丁胺醇 380
 vent-type injection moulding 排气
 注射成型 692
 Venturi meter 文丘里流量计 110
 Venturi scrubber 文丘里洗涤器 110
 Venturi tube 文丘里管 110
 vermiculite 蛭石 787
 vermilion 辰砂 343
 veronal 佛罗那 120
 vertenex 醋酸对叔丁基环己酯 939
 vertical chamber oven 立式炉 204
 vertical digester 立式蒸煮器 204
 vertical disk dryer 立式碟型干燥器 204
 vertical drawing machine 引上机 119
 vertical drawing process 垂直引上法 442
 vertical mercury cell of I.G.Farben
 旋转式水银电解槽 715
 vertical tube evaporator 竖管式蒸
 发器 514
 verticil 降压灵 484
 very low density polyethylene 超低
 密度聚乙烯 752
 vesicular film 微泡胶片 854
 vetiver oil 岩兰草油 433
 vibramycin 强力霉素 825
 vibrating ball mill 振动磨 591
 vibrating feeder 振动加料器 592
 vibrating screen 振动筛 591
 vibration sieve 振动筛 591
 vibromill 振动磨 591
 Vicat softening point 维卡耐
 热度 740
 Vicat softening temperature
 维卡耐热度 740
 vicinal 连位 349
 Vickers hardness 维氏硬度 739
 Victoria Blue B 碱性艳蓝 B 903
 videodisk 激光录像盘 911
 video performance 视频性能 482
 video tape 录像磁带 482
 vinblastine 长春(花)碱 103
 vinegar 醋 934
 vinyl acetate 醋酸乙烯酯 936
 vinyl acetylene 乙烯基乙炔 8
 vinylbenzene 苯乙烯 412
 vinyl *n*-butyl ether 乙烯基正丁基醚 12
 vinyl carbinol 丙烯醇 140
 vinyl chloride 氯乙烯 803
 vinyl chloride-vinyl acetate
 copolymer 氯乙烯-醋酸乙烯酯
 共聚物 815
 vinyl chloride-vinylidene chloride
 copolymer 氯乙烯-偏二氯乙烯共
 聚物 815
 vinyl cyanide 丙烯腈 140
 vinyl ether 乙烯醚 6
 vinyl ethyl ether 乙烯基乙醚 8
 vinyl fluoride 氟乙烯 531
 vinylidene chloride 1,1-二氯乙烯 19
 vinylidene chloride-acrylonitrile
 copolymer resin 偏丙树脂 705
 vinylidene fluoride 1,1-二氯乙烯 17
 vinyl methyl ether 乙烯基甲醚 9
 vinyon 维纶 736
 2-vinylpyridine 2-乙烯(基)吡啶 9
 vinyl resin 乙烯基树脂 9
 vinyl toluene 乙烯基甲苯 8
 vinyon 维荣 736
 Vinyon N 腈纶 819
 viomycin 紫霉素 778
 virazole 三氮唑核苷 44
 virus 病毒 648
 visbreaking 减粘裂化 719
 viscoelastic deformation 粘弹形变 732
 viscoelasticity 粘弹性 732
 viscometer 粘度计 731
 viscometric DP 粘均聚合度 885
 viscose fibre 粘胶纤维 732
 viscose solution 粘胶溶液 732
 viscosimeter 粘度计 731
 viscosity 粘度 731
 viscosity breaking 减粘裂化 719
 viscosity increaser 增粘剂 930
 viscous state 粘流态 731
 vistamycin 核糖霉素 577
 visual colorimeter 目视比色计 160

- vitamin 维生素 K₃ 739
 vitamin 维生素 737
 vitamin A 维生素 A 737
 vitamin B₅ 泛酸 381
 vitamin B₁ 维生素 B₁ 737
 vitamin B₁₂ 维生素 B₁₂ 738
 vitamin B₂ 维生素 B₂ 737
 vitamin B₄ 维生素 B₄ 737
 vitamin B₆ 维生素 B₆ 737
 vitamin B complex 复合维生素 B 527
 vitamin B₂ fermentation 维生素 B₂
 发酵 740
 vitamin C 维生素 C 738
 vitamin D 维生素 D 738
 vitamin D₂ 维生素 D₂ 738
 vitamin D₃ 维生素 D₃ 738
 vitamin E 维生素 E 739
 vitamin H 维生素 H 739
 vitamin K₄ 乙酰甲萘醌 9
 vitamin K₁ 维生素 K₁ 739
 vitamin PP 烟酸 650
 vitamin U 维生素 U 739
 Viton A 维通-A 橡胶 534
 Viton B 维通-B 橡胶 534
 Viton E 维通-E 橡胶 534
 Viton (elastomer) 维通橡胶 740
 vitreous enamel 搪瓷 845
 vitreous state 玻璃态 488
 vitreous tile 琉璃瓦 674
 vitriol 矾 420
 volatile foamer 物理发泡剂 439
 volatile matter 挥发分; 易挥发物 511
 volatiles 挥发分 511
 volatility 挥发度 511
 volatilization 挥发 511
 volt 伏特 272
 voltage efficiency 电压效率 179
 voltammetry 伏安法 272
 volume concentration 体积浓度 360
 volume fraction 体积分数 360
 volume-pressure gas analyzer 体积
 压力式气体分析器 360
 volume ratio 体积比 360
 volume resistivity 体积电阻 360
 volumetric analysis 容量分析 665
 volumetric flask 量瓶 786
 volumetric weight 紧度 599
 volumetry 容量分析 665
 vortex cleaner 涡流除渣器 653
 vortex conveyor dryer 旋风气流干
 燥器 715
 vortex flowmeter 漩涡流量计 923
 vortex pump 涡流泵 653
 VPO 蒸气压渗透法 837
 VSP 维卡耐热度 740
 vulcanic ash 火山灰 111
 vulcaniz(at)er 硫化剂 763
 vulcanization 硫化 762
 vulcanization accelerator 硫化促
 进剂 770
 vulcanization accelerator 808 硫化
 促进剂 808 770
 vulcanization accelerator A-32 硫
 化促进剂 A-32 770
 vulcanization accelerator AZ 硫化
 促进剂 AZ 770
 vulcanization accelerator CZ 硫化
 促进剂 CZ 771
 vulcanization accelerator D 硫化促
 进剂 D 771
 vulcanization accelerator DIBS 硫
 化促进剂 DIBS 771
 vulcanization accelerator DM 硫化
 促进剂 DM 771
 vulcanization accelerator DOTG 硫
 化促进剂 DOTG 771
 vulcanization accelerator H 硫化促
 进剂 H 771
 vulcanization accelerator M 硫化促
 进剂 M 771
 vulcanization accelerator NA-22 硫
 化促进剂 NA-22 772
 vulcanization accelerator P 硫化促
 进剂 P 772
 vulcanization accelerator TETD 硫
 化促进剂 TETD 772
 vulcanization accelerator TMTD 硫
 化促进剂 TMTD 772

vulcanization accelerator ZBX 硫化促进剂 ZBX 772
 vulcanization accelerator ZDMC 硫化促进剂 ZDMC 772
 vulcanization activator 硫化促进剂 770
 vulcanization coefficient 硫化系数 768
 vulcanization retarder 防焦剂 319
 vulcanized fibre 钢纸 522
 vulcanized fibre board 钢纸版 522
 vulcanized latex 硫化胶乳 768
 vulcanized paper 钢纸 522
 vulcanized rubber 硫化橡胶 768
 vulcanizer 硫化罐 765
 vulcanizing agent 硫化剂 763
 vulcanizing boiler 硫化罐 765
 vycor (glass) 高硅氧玻璃 639

W

wall growth effect 壁生长效应 965
 wall paper 糊墙纸 950
 wall plaster 水粉漆 123
 wall-type heat exchange 间壁式换热 375
 wall-type heat exchanger 间壁式换热器 375
 ware glass 器皿玻璃 959
 warfarin 华法令 287
 warmer 热炼机 594
 warming mill 热炼机 594
 warm nersery paper 育苗纸 459
 warm-up mill 热炼机 594
 warning device 预告讯号装置 671
 warp dressing agent MVAc 经纱上浆剂 MVAc 486
 washed coal 洗煤 557
 washer leather 皮圈革 219
 washing liquid 洗液 557
 washing machine 洗胶机 557
 washing mill 洗胶机 557
 wash(ing) oil 洗油 557
 washing primer 磷化底漆 969
 washings 洗液 557
 washing soda 洗涤碱 907
 waste molasses 废糖蜜 461; 963
 waste sulfite liquor 亚硫酸盐废液 235

watch lubricant 钟表润滑油 521
 watch-(maker's) oil 钟表润滑油 521
 water 水 121
 water absorption 吸水性 264
 water cement ratio 水灰比 122
 water extraction process 水代法 122
 water fastness 耐水(色)牢度 507
 water gas 水煤气 124
 water gas pipeline 水煤气管 125
 water ga(u)ge 水表 122
 water gauge glass 水表玻璃 124
 water glass 水玻璃 689
 water glass acidproof concrete 水玻璃耐酸混凝土 130
 water jet pump 水喷射泵 124; 781
 waterleaf paper 吸液纸 264
 water-line paint 水线漆 123
 water of crystallization 结晶水 570
 water-logged compost 沤肥 379
 water paint 水稀释漆 125
 water pollution 水污染 123
 water proof finishing agent H 防水整理剂 H 321
 water-proofing agent 防水剂 316
 water-proofing agent PF 防水剂 PF 316
 waterproof paint of chloroprene latex pitch 氯丁胶乳沥青防水涂料 815
 water-proof paper 防潮纸 320
 涂塑像纸 656
 water quality stabilizer 水质稳定剂 126
 water quality stabilizer H 水质稳定剂 H 126
 water quality stabilizer HAS 水质稳定剂 HAS 126
 water quality stabilizer PTX-CS 水质稳定剂 PTX-CS 126
 water quality testing agent T-102 水质测试试剂 T-102 129
 water reducer 减水剂 719
 water-ring vacuum pump 水环式真空泵 129
 water softener A 软水剂 A 426
 water softener B 软水剂 B 426

- water soluble emulsion wax 水溶性
乳蜡 127
- water soluble paint 水溶性漆 125
- water-soluble phosphate fertilizer
水溶性磷肥 127
- water soluble powder 可溶性粉剂 157
- water soluble resin 水溶性树脂 127
- water treatment agent of tungsten
base HW 钨系水处理剂 HW 525
- water treatment biocide 水处理杀
菌剂 127
- water treatment chemical(s) 水处
理剂 124
- water treatment cleaning agent 水
处理清洗剂 128
- water treatment corrosion inhibitors
水处理缓蚀剂 128
- water treatment flocculant 水处理
絮凝剂 128
- water treatment in chemical industry
化学工业水处理法 96
- water writing paper 水写纸 122
- watt 瓦 76
- wave-particle duality 波粒二象性 471
- wax 蜡 914
- wax deoiling 蜡脱油 914
- waxed paper 蜡纸 914
- waxed wrapper 白蜡纸 202
- weak acid 弱酸 667
- weak base 弱碱 667; 901
- weak electrolyte(s) 弱电解质 667
- Weakly Acid Black BR 弱酸性黑 BR 667
- Weakly Acid Blue GR 弱酸性深蓝
GR 668
- Weakly Acid Blue 5R 弱酸
性深蓝 5R 668
- Weakly Acid Bright Yellow G
弱酸性嫩黄 G 668
- Weakly Acid Brilliant Blue RAW 弱酸
性艳蓝 RAW 668
- weakly acid dye(s) 弱酸性染料 668
- weakly caking coal 弱粘结煤 667
- weatherability 耐候性 505
- weathering of glass 玻璃发霉 489
- weed killer 除草剂 568
- weighing bottle 称量瓶 609
- weight 砵码 587
- weight average DP 重均聚合度 885
- weir 堰 742
- welded (or soldered) tube fitting 焊接
管件 716
- welded steel pipe 焊接钢管 716
- well-type manometer 单管压力计 474
- wet analysis 湿法分析 821
- wet bag method 湿袋法 796
- wet beating 粘状打浆 732
- wet bulb temperature 湿球温度 822
- wet compost 沤肥 379
- wet fatliquoring 水液加脂 210
- wet parallel flow low-lying condenser
湿式并流低位冷凝器 822
- wet precipitator 水力除尘器 125
- wet spinning 湿纺 821
- wet strength 湿态强度 821
- wet strength agent 湿强度剂 822
- wet strength agent PPE for
papermaking 纸张湿强剂 PPE 392
- wet strengthening 增湿强度 931
- wettable powder 可湿性粉剂 157
- wetting 润湿 693
- wetting agent 润湿剂 660
- wet-type (dust) collector 水力除尘器 125
- wet vacuum pump 湿式真空泵 579
- whey 乳清 444
- whisker(s) 晶须 785
- whisky 威士忌酒 510
- white arsenic 白砒 43
- white board 白纸板 201
- white brass (electro)plating 电镀
白色锌铜合金 188
- white camphor oil 白油 934
- white carbon black 白炭黑 201
- white cast iron 白(口)铸铁 202
- white charcoal 白炭 200
- white copper (a copper-nickel alloy)
白铜 200
- white discharge printing 拔白印花 421
- white factice 白(色硫化)油膏 202
- white graphite 白石墨 201

white iron pyrite 白铁矿 201
 white jade 白玉 267
 white lac 白虫胶 201
 white lead 碱式碳酸铅 904
 white liquor 白液 200
 white mica 白云母 201
 whitener R 增白剂 R 929
 whiteness 白度 200
 white oil 白油 200
 white olivine 镁橄榄石 916
 white phosphorus 白磷; 黄磷 966
 white portland cement 白水泥 201
 white resist printing 防白印花 320
 whiteruss 白油 200
 white shellac 白虫胶 201
 white soot 白炭黑 201
 white soya 白酱油 92
 white spirit 油漆溶剂油 466
 white spotted finish 涂层发白 655
 white sugar 白糖 200
 white vitriol 硫酸锌 767
 white water (纸浆) 白水 391
 white wax 白蜡 200
 wide-spectrum antibiotic(s) 广谱抗
 生素 55
 wild rubber 野生橡胶 695
 winder 分卷机 97
 winding process 绕制法 571
 windproof adhesive for artificial fur
 人造毛皮防风胶 36
 wine stone 酒石 651
 Winkler gasifier 温克勒煤气化炉 822
 wintergreen oil 冬青油 195
 winterization 冬化 195
 winterized oil 冬化油 195
 wipe coating 揩涂 777
 wire 金属丝 448
 wire belt 钢丝运输带 523
 wire braided hose 金属编织胶管 451
 wire cloth 造纸铜网 623
 wire enamel 漆包线漆 923
 wire-grommet V-belt 钢丝三角带 523
 wire mesh demister 丝网除沫器 218
 wire of paper machine 造纸铜网 623

wire-wrap paper 卷绕绝缘纸 481
 witherite 碳酸钡矿 909
 wolfram 钨 524
 wolframic acid 钨酸 524
 wolframite 黑钨矿 787
 wollastonite 硅灰石 688
 wood charcoal 木炭 70
 wood coal 褐煤 927
 wood creosote 木杂酚油 71
 wood gas 木煤气 70
 wood pipe 木质管 70
 woodpreservative oil 木材防腐油 71
 wood pulp 木浆 70
 wood pyrolysis 木材热解 71
 wood rosin 木松香 70
 wood saccharification 木材水解 71
 wood spirit 木精 161
 wood sugar 木糖 70
 wood tar 木焦油 70
 wool fat 羊毛脂 305
 work function 功函数 132
 worm conveyer 螺旋运输机 972
 wort 醪液 975
 wrapped hose 夹布胶管 251
 wrapping paper 包装纸 203
 W-reactive dyes W 型反应染料 983
 wrinkle finish 皱纹漆 634
 writing paper 书写纸 130
 wrought iron 块炼铁 654
 wulfenite 彩钼铅矿 709
 wyamin 恢压敏 554

X

xanthan gum 黄原胶 685
 xanthation 黄酸化 685
 硫化 762
 xanthene 吡吨 432
 xanthene dye(s) 吡吨染料 432
 xanthenone 吡吨酮 432
 xanthogenation 黄酸化 685
 xanthone 吡吨酮 432
 xenon 氙 359
 xenon fluoride(s) 氟化氙 531

xenon hexafluoroplatinum 六氟合铂
 酸氙 109
 xenon oxides 氧化氙 611
 xerographic material 静电复印材料 875
 xerography 静电复印 875
 Xiaoqujiu 小曲酒 57
 X-ray diffraction analysis X 射线衍
 射分析 984
 X-ray film X 射线胶片 983
 X-ray fluorescence analysis 荧光 X
 射线谱分析 983
 X-rays X 射线 983
 X-ray spectrum analysis X 射线谱
 分析 983
 X-ray-transmitting glass 透 X 射线
 玻璃 624
 X-reactive dyes X 型反应染料 983
 Xuan paper 宣纸 566
 xylene 二甲苯 13
 o-xylene 邻二甲苯 13
 m-xylene 间二甲苯 13
 p-xylene 对二甲苯 14
 2,4-xylidine 2,4-二甲基苯胺 21
 2,5-xylidine 2,5-二甲基苯胺 21
 xylitol 木糖醇 71
 xylool 二甲苯 13
 xylool musk 二甲苯麝香 21
 xylose 木糖 70
 xylosic alcohol 木糖醇 71

Y

yanhusuo 延胡索 275
 yatren 噻碘方 784
 yeast 酵母 876
 Yekuzuo 噻枯唑 958
 yellow prussiate of potash 亚铁氰
 化钾 233
 yellow prussiate of soda 亚铁氰化钠 233
 yellow rice(or millet)wine 黄酒 684
 yellow waxed paper 黄蜡纸 685
 Yeqingshuang 噻枯唑 958
 yiel limit 屈服极限 483
 yiel point 屈服极限 483
 ylang-ylang oil 衣兰油 300

ytterbium 镱 975
 yttrium 钇 272

Z

Zeise's salt 蔡氏盐 883
 zenar voltage 击穿电压 147
 zental 丙硫咪唑 141
 zeolite 沸石 469
 zephiran chloride 洁而灭 555
 zero-point energy 零点能 844
 zeroth-order reaction 零级反应 844
 Ziegler catalyst(s) 齐格勒催化剂 299
 Ziegler-Natta catalyst(s) 齐格勒-
 纳塔催化剂 299
 zinc 锌 792
 zinc acetate 醋酸锌 935
 zinc blende 闪锌矿 209
 zinc n-butylxanthate 硫化促进剂
 ZBX 772
 zinc-cadmium alloy (electro)plating
 电镀锌镉合金 186
 zinc carbonate 碳酸锌 908
 zinc chloride 氯化锌 806
 zinc chrome 锌铬黄 792
 zinc chrome primer 锌黄底漆 792
 zinc-copper alloy (electro)plating
 电镀锌铜 182
 zinc cyanide 氰化锌 798
 zinc dimethyldithiocarbamate 二甲
 基二硫代氨基甲酸锌 28
 zinc dimethyldithiocarbamate 硫化
 促进剂 ZDMC 772
 zinc dust 锌粉 792
 zinc (electro)plating 电镀锌 178
 zinc family element(s) 锌族元素 792
 zinc fertilizer 锌肥 792
 zinc fluo(ro)silicate 氟硅酸锌 536
 zinc hydroxide 氢氧化锌 540
 zincite 红锌矿 324
 zinc methylarsonate 甲基胂酸锌 168
 zinc naphthenate 环烷酸锌 397
 zinc-nickel-iron alloy(electro)plating
 电镀锌镍铁合金 187
 zinc nitrate 硝酸锌 759

zinc oxide 氧化锌 612
 zinc peroxide 过氧化锌 254
 zinc phosphate 磷酸锌 969
 zinc phosphide 磷化锌 968
 zinc-rich primer 富锌底漆 824
 zinc silicofluoride 氟硅酸锌 536
 zinc spar 菱锌矿 678
 zinc stearate 硬脂酸锌 756
 zinc sulfate 硫酸锌 767
 zinc sulfide 硫化锌 764
 zinc tetroxy chromate 四碱式铬酸锌 191
 zinc yellow 锌铬黄 792
 zinc yellow primer 锌黄底漆 792
 zineb 代森锌 193
 zingiberene 姜烯 565
 zinnwaldite 铁锂云母 606
 ziram 二甲基二硫代氨基甲酸锌 ... 28
 ziram 福美锌 873
 zircon 锆石 791
 zircon alba 二氧化锆 18
 zircon-alumina brick 锆氧砖 791

zircon`brick 锆石砖 791
 zirconia 二氧化锆 18
 zirconium 锆 791
 zirconium dioxide 二氧化锆 18
 zirconium hydroxide 氢氧化锆 540
 zirconium nitrate 硝酸锆 759
 zirconium oxychloride 氯氧化锆 .. 812
 zirconium sulfate 硫酸锆 767
 zirconium tanning 锆鞣 791
 zirconium tetrachloride 四氯化锆 · 190
 zircon refractory 锆质耐火材料 ... 791
 zirconyl chloride 氯氧化锆 812
 zirconyl (di)chloride 二氯氧化锆 ... 23
 zone electrophoresis 区域电泳 179
 zone melting 区域熔炼 77
 zone purification 区域熔炼 77
 zone refining 区域熔炼 77
 zymase 酿酶 878
 zymochemistry 酶化学 877
 zymogen 酶原 877